



# Fagron NutriGen™

Nutricionistički savjet jedinstven kao i Vaša DNA

Ime pacijenta —●— [REDACTED]  
Datum rođenja —●— 16-12-1982

Kod uzorka —●— NUT01543AA  
Ime i prezime liječnika —●— ARIJANA  
BOROVNICA MUCAK  
Datum prijema —●— 16-10-2020  
Datum rezultata —●— 27-10-2020





## Kako čitati i koristiti Fagron NutriGen™ izvještaj

Ovaj izvještaj je strukturiran u slijedeće dijelove:

### I. Osnovne informacije

Sažetak Vaših zdravstvenih navika, uključujući čimbenike povezane s Vašom težinom, vježbanjem, metabolizmom i ključnim parametrima, a sve je povezano i analizirano na našoj dijagnostičkoj platformi.

### II. Pregled rezultata

Uključuje pregled genetske analize, optimalnu vrstu prehrane, rizik od nedostatka vitamina i preporučene suplemente, omogućujući brzu i jednostavnu globalnu interpretaciju nutrigenomskog profila.

### III. Personalizirani plan prehrane

Plan je formiran od Vaših podataka o genetskom i zdravstvenom stanju/ponašanju. Sadrži popis namirnica koje treba izbjegavati i dodati u prehranu: nutritivni opis 648 namirnica, pića i umaka, razvrstanih u 17 općih kategorija za jednostavnu interpretaciju i svakodnevnu upotrebu. Hrana se preporučuje na temelju rezultata ispitivanja koja su proveli Fagron i profesionalni nutricionisti.

### IV. Kompletni genetski rezultati

Uključuje potpuni opis svih analiziranih SNP-ova unutar NutriGen™ testa, na razini gena i SNP-ova, sa detaljnim opisima, kako bi se omogućilo dobivanje maksimalnih benefita od testa. od samog testa.

**Prije nego što počnete sa Vašim nutritivnim i prehrambenim promjenama, pažljivo  
pročitajte ovaj izvještaj i posavjetujte se sa stručnjakom.**

**PRAVNO ODRICANJE OD ODGOVORNOSTI:** Fagron Genomics, S.L.U provodi genetske testove na zahtjev zdravstvenih djelatnika, a na temelju bioloških uzoraka pacijenata dobivenih od zdravstvenog djelatnika. Naši testovi ne zamjenjuju liječnički savjet, niti čine dijagnostiku ili liječenje, niti ih se treba tumačiti na taj način. Samo zdravstveni djelatnici mogu protumačiti rezultate navedenih testova na temelju njihovog poznavanja kliničkih podataka pacijenata i drugih relevantnih čimbenika te, na svoju odgovornost, dati dijagnozu ili propisati liječenje pacijentu. Odbijamo svu odgovornost proizašlu iz upotrebe i interpretacije rezultata naših testova od strane zdravstvenog djelatnika. Fagron Genomics, S.L.U izričito zadržava sve pravne radnje u slučaju neprimjerenog, nemarnog ili pogrešnog korištenja ili interpretacije rezultata naših testova. Odgovornost je zdravstvenog radnika koji zahtijeva test da pacijentu zajamči odgovarajući genetski savjet, kao što je predviđeno Zakonom o biomedicinskim istraživanjima (Law 14/2007, od 3. srpnja). S obzirom da Fagron Genomics, S.L.U nema pristup osobnim podacima kojima se može identificirati pacijent od kojega se dobiva uzorak, odgovornost je zdravstvenog djelatnika koji uzima uzorak da se pridržava primjenjivih zakona i propisa o zaštiti podataka. /2007, od 3. srpnja). S obzirom da Fagron Genomics, S.L.U nema pristup osobnim podacima kojima se može identificirati pacijent od kojega se dobiva uzorak, odgovornost je zdravstvenog djelatnika koji uzima uzorak da se pridržava primjenjivih zakona i propisa o zaštiti podataka.



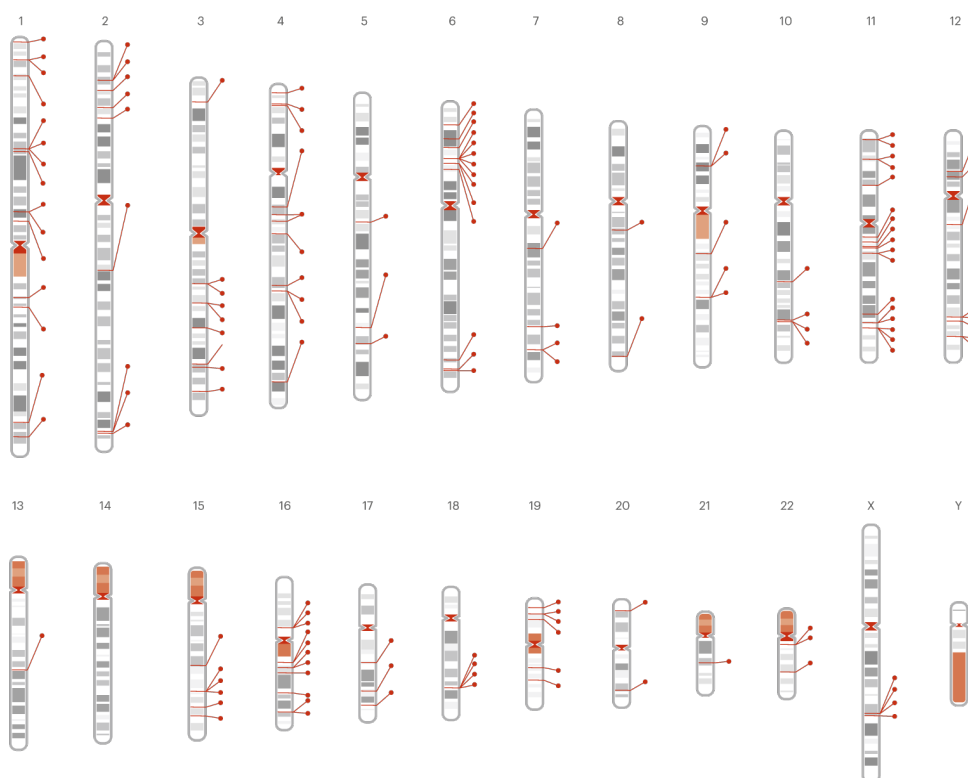




**Fagron Nutrigen™ proučava 384 najvažnije DNA varijacije  
unutar 58 različitih kategorija sažetih u 13 makrokategorija.**

1. Morfološka genetika u predispoziciji za prekomjernu težinu
2. Genetika ponašanja u unosu hrane
3. Učinkovitost vježbanja
4. Metabolizam masti
5. Metabolizam ugljikohidrata
6. Metabolizam lipida
7. Metabolizam glukoze
8. Osjetljivost na okuse
9. Neravnoteža detoksikacije
10. Suplementacija
11. Intolerancija
12. Rizik manjka vitamina
13. Odgovarajuća vrsta prehrane

**Analizirane genetske varijacije u Fagron Nutrigen testu <sup>1</sup>**



**UVOD**

Fagron Nutrigen planovi dizajnirani su koristeći genetske rezultate ove studije. Vaš personalizirani plan prehrane i preporučene prehrambene navike pažljivo su odabrane kako bi poboljšale individualne snage i umanjile lokalizirane genetske nedostatke.

<sup>1</sup> Ovaj prikaz predstavlja globalnu, a ne individualiziranu genetsku kartu u informativne svrhe. Imajte na umu da su geni koji se analiziraju isti za sve (muškarce ili žene), no rezultati prikazani u dijelu II mogu biti različiti. Kromosom Y se ne analizira, stoga je test koristan i za muškarce i za žene.

### Varijable koje se odnose na tjelesnu težinu

|                          |                                  |                              |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Spol                     | <input checked="" type="radio"/> | Ženski                       |
| Dob                      | <input checked="" type="radio"/> | 37 Godine                    |
| Visina                   | <input checked="" type="radio"/> | 173 cm                       |
| Trenutna tjelesna težina | <input checked="" type="radio"/> | 78 Kg                        |
| Ciljana težina           | <input checked="" type="radio"/> | 70 Kg                        |
| Trenutni BMI             | <input checked="" type="radio"/> | 26,06                        |
| Ciljani BMI              | <input checked="" type="radio"/> | 23,38                        |
| Vrsta težine             | <input checked="" type="radio"/> | prekomjerna težina stupanj I |

#### UVOD

U slučaju pothranjenosti, pretilosti tipa I, II, III, IV i/ili postojećih patologija, rezultate ovog testa trebala bi procijeniti i provesti stručna osoba.

### Čimbenici povezani sa tjelovježbom i metabolizmom

Svakodnevna sportska aktivnost ☒ Lagano

#### - Bazalni metabolizam -

Trenutno (Kcal) ☒ 1.515  
Cilj (Kcal) ☒ 1.435

#### - Trenutna DEE -

Trenutno (Kcal) ☒ 2.083  
Cilj (Kcal) ☒ 1.973  
Varijacija (Kcal) ☒ -110









|                                                |     |            |
|------------------------------------------------|-----|------------|
| Kod uzorka                                     | —●— | NUT01543AA |
| Datum prijema                                  | —●— | 16-10-2020 |
| Datum rezultata                                | —●— | 27-10-2020 |
| Prošao je kontrolu kvalitete                   | —●— | DA         |
| Prošao je kontrolu kvalitete<br>genotipizacije | —●— | DA         |
| Završna kontrola kvalitete                     | —●— | DA         |



## Djelotvornost

| KATEGORIJA                                                                                                                                          | OPIS                                                                                                                                                                                                                     | REZULTATI                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Morfološka genetika u predispoziciji za prekomjernu težinu</b> | Umjereno visoka genetska predispozicija za prekomjernu tjelesnu težinu. U slučaju prekomjerne težine ili pretilosti, uglavnom je uzrokovana naslijeđenom genetikom. Pracenje preporuka ove DNA analize biti će uspješno. | <b>26.06%</b>  |
| Genetski rizik za prekomjernu težinu/pretilost                                                                                                      | <b>UMJERENO VISOK RIZIK</b>                                                                                                           | str. 59                                                                                           |
| Rizik od ponovnog debljanja (rebound efekt)                                                                                                         | <b>VISOK REBOUND EFEKT</b>                                                                                                            | str. 60                                                                                           |
| Rizik za povećani BMI                                                                                                                               | <b>UMJERENO VISOK RIZIK</b>                                                                                                           | str. 61                                                                                           |
| Bazalni metabolizam (sagorjevanje kalorija u mirovanju)                                                                                             | <b>UMJERENO SLABI SAGORJEVAČ</b>                                                                                                      | str. 62                                                                                           |
| Sposobnost gubitka kilograma dijete                                                                                                                 | <b>SPORO GUBLJENJE TEŽINE</b>                                                                                                         | str. 63                                                                                           |

| KATEGORIJA                                                                                                                | OPIS                                                                                                                                                                                                                        | REZULTATI                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Genetika ponašanja u unosu hrane</b> | Umjereno niska disregulacija prehrambenog ponašanja (unos hrane). Blaga predispozicija za prekomjernu težinu. U slučaju viška količine ili kompulzivnog unosa, potrebno je razmotriti strategije za smanjenje anksioznosti. | <b>66.98%</b>  |
| Rizik za apetit i anksioznost                                                                                             | <b>NORMALNO</b>                                                                                                                        | str. 64                                                                                            |
| Sitost - osjećaj punoće                                                                                                   | <b>BLAGO SNIŽENA SITOST</b>                                                                                                            | str. 65                                                                                            |

| KATEGORIJA                                                                                                        | OPIS                                                                                                                                                                                                             | REZULTATI                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Učinkovitost vježbanja</b> | Srednja učinkovitost vježbanja za smanjenje tjelesne masti i reguliranje razine kolesterola. Iako su možda potrebne prehrambene intervencije, nemojte zaboraviti pojačati tjelovježbu. Koristi će biti uočljive. | <b>52.72%</b>  |
| Prednosti vježbi izdržljivosti za poboljšanje razine HDL-a                                                        | <b>UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA</b>                                                                        | str. 66                                                                                             |
| Vježbe za reduciranje tjelesne masnoće                                                                            | <b>UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA</b>                                                                        | str. 67                                                                                             |

### SIMBOLI

|                                                                                                                          |                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>75% - 100% Visoka učinkovitost</b> |  <b>50% - 75% Umjerena-visoka učinkovitost</b> |  <b>25% - 50% Umjerena učinkovitost</b> |  <b>0% - 25% Niska učinkovitost</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Djelotvornost

| KATEGORIJA                                                                                                 | OPIS                                                                                 | REZULTATI                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Metabolizam masti</b> | Negativni kapacitet sagorijevanja masti. Preporučuje se smanjenje općeg unosa masti. | <b>25.5%</b><br> |

|                                                   |                                                                                                                        |         |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Odgovor na mononezasićene masne kiseline (MUFA)   | <b>VRLO NIZAK MUFA METABOLIZAM</b>  | str. 68 |
| Odgovor na polinezasićene masne kiseline (PUFA)   | <b>BRZI PUFA METABOLIZAM</b>        | str. 69 |
| Odgovor na unos masti za poboljšanje razine HDL-a | <b>VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST</b>  | str. 70 |

| KATEGORIJA                                                                                                          | OPIS                                                                                                                                                                                                                                                                                | REZULTATI                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Metabolizam ugljikohidrata</b> | Jako negativan metabolizam ugljikohidrata: unos ugljikohidrata dovesti će do poremećaja regulacije razine kolesterola i do povećanog unosa kalorija i masti. Hitno treba ukloniti rafinirane ugljikohidrate; prebaciti se na UH iz cjelovitih žitarica i smanjiti njihovu količinu. | <b>13.33%</b><br> |

|                                                 |                                                                                                                                   |         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Sposobnost probavljanja hrane bogate škrobom    | <b>UMJERENA RAZGRADNJA ŠKROBA</b>              | str. 71 |
| Osjetljivost na rafinirane ugljikohidrate       | <b>VISOKA OSJETLJIVOST NA UGLJIKOHIDRATE</b>  | str. 72 |
| Predispozicija za razine ugljikohidrata i HDL-a | <b>VISOK RIZIK DISREGULACIJE</b>             | str. 73 |
| Razine ugljikohidrata i LDL-a                   | <b>VISOK RIZIK DISREGULACIJE</b>             | str. 74 |

| KATEGORIJA                                                                                                    | OPIS                                                                                                                               | REZULTATI                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Metabolizam lipida</b> | Umjereno poremećen metabolizam lipida. Razine kolesterola i triglicerida trebaju biti relativno normalne uz uravnoteženu prehranu. | <b>58.18%</b><br> |

|                                                   |                                                                                                                           |         |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Rizik za disregulirane razine HDL-a               | <b>SMANJENA RAZINA HDL-a</b>         | str. 75 |
| Predispozicija za povećane razine triglicerida    | <b>NISU POVIŠENI TRIGLICERIDI</b>    | str. 76 |
| Predispozicija za povećanu oksidaciju LDL-a       | <b>POVIŠENA OKSIDACIJA LDL-a</b>     | str. 77 |
| Rizik za povećane vrijednosti LDL kolesterola     | <b>NIJE POVIŠENA RAZINA LDL-a</b>    | str. 78 |
| Rizik neuravnoteženog omjera triglicerida i HDL-a | <b>BLAGO POVIŠEN OMJER TG/HDL-a</b>  | str. 79 |

### SIMBOLI

|                                                                                                                          |                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>75% - 100% Visoka učinkovitost</b> |  <b>50% - 75% Umjerena-visoka učinkovitost</b> |  <b>25% - 50% Umjerena učinkovitost</b> |  <b>0% - 25% Niska učinkovitost</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Djelotvornost

| KATEGORIJA                                                                                                   | OPIS                                                                                                                                                 | REZULTATI                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Metabolizam glukoze</b> | Srednje visoka disregulacija metabolizma glukoze. Unos rafiniranog šećera i ugljikohidrata biti će opasan. Visok rizik od razvoja dijabetesa tipa 2. | 26.52%<br> |

|                                                       |                                                                                                                                |         |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Rizik za povećanu razinu glukoze u plazmi nakon posta | UMJERENO VISOK RIZIK VISOKE RAZINE GLUKOZE  | str. 80 |
| Rizik inzulinske rezistencije                         | VISOKA INZULINSKA REZISTENCIJA              | str. 81 |
| Rizik za dijabetes tipa 2                             | UMJERENO VISOK RIZIK ZA DIJABETES TIP 2     | str. 82 |

| KATEGORIJA                                                                                                     | OPIS                                          | REZULTATI                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Osjetljivost na okuse</b> | Normalna ili prosjecna osjetljivost na okuse. | 99.67%<br> |

|                             |                                                                                                                |         |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Osjetljivost na gorke okuse | NORMALNO                    | str. 83 |
| Osjetljivost na sol         | NISKA OSJETLJIVOST NA SOL  | str. 84 |
| Želja za slatkim            | NORMALNO                  | str. 85 |

| KATEGORIJA                                                                                                           | OPIS                                   | REZULTATI                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Neravnoteža detoksikacije</b> | Prosjecni kapaciteti za detoksikaciju. | 86.43%<br> |

|                            |                                                                                                                           |         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Antioksidativna sposobnost | NORMALNA ANTIOKSIDATIVNA SPOSOBNOST  | str. 86 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

### SIMBOLI

|                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                     |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  75% - 100% Visoka učinkovitost |  50% - 75% Umjerena-visoka učinkovitost |  25% - 50% Umjerena učinkovitost |  0% - 25% Niska učinkovitost |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Rizici

| KATEGORIJA                                                                                              | OPIS                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Suplementacija</b> | U nastavku se nalaze različite analizirane kategorije povezane s potrebama za suplementacijom. |
| Rizik za malapsorpciju kalcija                                                                          | NIZAK RIZIK MALAPSORPCIJE KALCIJA ● str. 87                                                    |
| Predispozicija za disregulaciju razine kalcija.                                                         | NEMA DODATNOG RIZIKA ZA DISREGULACIJU RAZINE KALCIJA U PLAZMI. ● str. 88                       |
| Rizik od preopterećenja željezom                                                                        | NIZAK RIZIK HEMATOKROMATOZE ● str. 89                                                          |
| Rizik za nisku razinu željeza u plazmi                                                                  | NIZAK RIZIK SNIŽENE RAZINE ŽELJEZA ● str. 90                                                   |
| Predispozicija za disregulaciju razine magnezija.                                                       | SREDNJE NIZAK RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE MAGNEZIJA U PLAZMI. ● str. 91                      |
| Predispozicija za disregulaciju razine selena.                                                          | NEMA DODATNOG RIZIKA ZA DISREGULACIJU RAZINE SELENA U PLAZMI. ● str. 92                        |
| Osjetljivost na natrij                                                                                  | NISKA OSJETLJIVOST NA SOL ● str. 93                                                            |

| KATEGORIJA                                                                                             | OPIS                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Intolerancija</b> | U nastavku pronađite različite analizirane kategorije u vezi s intolerancijom i osjetljivošću. |
| Rizik intolerancije laktoze                                                                            | NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE LAKTOZE ● str. 94                                                    |
| Metabolizam alkohola                                                                                   | NORMALNI METABOLIZAM ALKOHOLA ● str. 96                                                        |
| Rizik za celijakiju                                                                                    | NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE GLUTENA ● str. 98                                                    |
| Metabolizam kofeina                                                                                    | BRZI METABOLIZATOR KOFEINA ● str. 100                                                          |
| Rizik za intoleranciju fruktoze                                                                        | NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE FRUKTOZE ● str. 102                                                  |

- MJEŠOVITI NUTRITIVNI PLAN (NIZAK UDIO LIPIDA) -

Ovisno o specifičnim potrebama vašeg tijela određuje se optimalna vrsta prehranbenog plana. Plan su definirali naši prehrambeni stručnjaci na temelju namirnica koje Vi bolje metabolizirate, genetskih podataka i dostupnih osobnih zdravstvenih podataka.

UVOD

U ovom je odjeljku analizirano 13 genetskih varijacija povezanih s metabolizmom različitih hranjivih sastojaka. Ove informacije omogućuju nam da razvijemo personalizirani plan usmjeren na poboljšanje prehranbenih navika i vježbanja pojedinaca, koji će vam pomoći u postizanju željene težine, poboljšanju mišićne i koštane mase, snižavanju masne mase i održavanju uravnotežene i zdrave prehrane.

| Učinkovitost dijeta sa niskim udjelom masnoća |           | Učinkovitost dijeta sa niskim udjelom ugljikohidrata |           | Učinkovitost niskokaloričnih dijeta |           |
|-----------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| MARKER                                        | REZULTATI | MARKER                                               | REZULTATI | MARKER                              | REZULTATI |
| PPAR-Y                                        |           | KCTD10                                               |           | PPAR-Y                              |           |
| GHSR                                          |           | MMAB                                                 |           | ADIPOQ                              |           |
| APOA2                                         |           |                                                      |           | LEPR-1                              |           |
| SH2B1-2                                       |           |                                                      |           | ACSL5                               |           |
| TCF7L2-2                                      |           |                                                      |           | ADRB2                               |           |
| FTO-1                                         |           |                                                      |           |                                     |           |
|                                               |           |                                                      |           |                                     |           |

UVOD

Provedba prehranbene strategije koja proizlazi iz rezultata ovog izvješća trebala bi biti prilagođena prehranbenim ciljevima pacijenta, a provedbu moraju nadgledati kvalificirani medicinski stručnjaci. U Vašem slučaju, odgovarajuća kombinacija ugljikohidrata i lipida biti će odgovarajuća, a stručnjaci će odrediti vrste ugljikohidrata i lipida koje bi se bolje asimilirale u skladu s trenutnim energetske potrebama, metabolizmom pacijenta i rezultatima analize krvi.

Know the most effective type of diet to maintain your good metabolic balance

SIMBOLI

- Očekivane koristi od prehrane
- Srednje-visoke očekivane koristi od prehrane
- Srednje-niske očekivane koristi od prehrane
- Vrlo niske očekivane koristi od prehrane

## Rizik manjka vitamina

### UVOD

Analizirane su glavne genetičke varijacije povezane s metabolizmom svakog pojedinog vitamina. Određuju se mogući nedostaci tako da naši stručnjaci mogu prilagoditi Vašu prehranu kako bi poboljšali Vaše zdravlje i spriječili moguće bolesti povezane s nedostatkom vitamina.

| VITAMINI                                                                                                             | OPIS                                                                                                                  | REZULTATI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  vitamin<br><b>A</b>                | Nizak rizik od manjka vitamina A. Osigurajte svakodnevni preporučeni unos ili ga malo povećajte.                      |             |
|  Vitamin<br><b>B<sup>6</sup></b>    | Visok rizik od manjka vitamina B6. Povećajte dnevni unos vitamina B6. Treba razmotriti potrebu suplementacije.        |             |
|  Vitamin<br><b>B<sup>9</sup></b>   | Nizak rizik za manjak folata. Osigurajte preporučeni dnevni unos.                                                     |             |
|  vitamin<br><b>B<sup>12</sup></b> | Nizak rizik od manjka vitamina B12. Osigurajte svakodnevni preporučeni unos.                                          |     |
|  Vitamin<br><b>C</b>              | Normalni metabolizam vitamina C i razine vitamina C. Osigurajte preporučeni dnevni unos.                              |     |
|  Vitamin<br><b>D</b>              | Nizak rizik za manjak vitamina D. Osigurajte preporučeni dnevni unos.                                                 |     |
|  Vitamin<br><b>E</b>              | Visok rizik za manjak vitamina E. Osigurajte preporučeni dnevni unos. Strategije suplementacije mogu biti zanimljive. |     |

### SIMBOLI

|                                                                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Normalna metabolizam vitamina |  Nizak rizik nedostatka vitamina |  Umjeren rizik nedostatka vitamina |  Visok rizik nedostatka vitamina |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Rizik manjka vitamina

### Evaluacija rezultata

Svaki vitamin se analizira pojedinačno kako bi se olakšalo njihovo uključivanje u finalni plan prehrane, ako se utvrdi njihov genetski manjak. Visoki, niski ili srednji rezultati u ovome djelu odgovaraju globalnom prikazu metaboličkog statusa vitamina. Ovdje ćemo istaknuti glavne posljedice manjka vitamina.

#### Vitamin A

- ▶ Zarazne bolesti
- ▶ Problemi sa vidom

#### Vitamin B<sup>6</sup>

- ▶ Zbunjenost
- ▶ Depresija
- ▶ Karcinom usta i jezika
- ▶ Anemija i manjak hemoglobina.

#### Vitamin B<sup>9</sup>

- ▶ Umor
- ▶ Sijeda kosa
- ▶ Povišena razina homocisteina u krvi
- ▶ Slab rast
- ▶ Oticanje jezika
- ▶ Anemija
- ▶ U ozbiljnim slučajevima, nedostatak bijelih krvnih zrnaca (obrana) i trombocita.
- ▶ Važan je za razvoj leđne moždine i mozga.

#### Vitamin B<sup>12</sup>

- ▶ Anemija
- ▶ Gubitak ravnoteže
- ▶ Utrnulost ili trnci u rukama i nogama

#### Vitamin C

- ▶ Anemija
- ▶ Krvarenje desni
- ▶ Smanjena sposobnost borbe protiv infekcija
- ▶ Smanjena brzina zaraštavanja rana
- ▶ Suhi i ispucani vrhovi kose
- ▶ Sklonost nastajanju hematoma
- ▶ Gingivitis (upala desni)
- ▶ Krvarenje iz nosa
- ▶ Moguće debljanje zbog sporog metabolizma
- ▶ Gruba, suha, luskava koža
- ▶ Bol i oticanje u zglobovima
- ▶ Oslabljena zubna caklina
- ▶ Slabost

#### Vitamin D

- ▶ Osteoporoza
- ▶ Smanjena kognitivna funkcija (mentalni proces koji nam omogućava obavljanje bilo kojeg zadatka)

#### Vitamin E

- ▶ Neurološki simptomi
- ▶ Mišićna slabost
- ▶ Degeneracija mrežnice sa mogućom sljepoćom

### UVOD

Nakon analize Vaše DNA i životnog stila, odabrali smo dodatke prehrani koji će Vam pomoći u borbi protiv prekomjerne težine i starenja.

Sljedeća ljestvica boja pokazuje ono što mi uglavnom preporučujemo (duljina zelenog označava od više do manje preporučljivog), a one spojeve koje ne preporučujemo (od zelene do crvene, što ukazuje na manje preporučljive), jer ih Vaše tijelo ne treba ili su potencijalno toksični.



#### FAZA ČIŠĆENJA

You don't require this phase in your treatment



#### FAZA RESTRUKTURIRANJA

- ▶ Glukozamin
- ▶ Magnezij
- ▶ Vitamin A
- ▶ Imuno TF
- ▶ Spirulina
- ▶ Fitnox
- ▶ Vitamin B12
- ▶ Biotin
- ▶ Vitamin D3 (Kolekalciferol)
- ▶ Zinc gluconat
- ▶ Vitamin E
- ▶ Resveratrol
- ▶ Niacin



#### FAZA SUPLEMENTACIJE

- ▶ Magnezij
- ▶ Vitamin A
- ▶ Suhi ekstrakt valerijane
- ▶ Oksitriptan
- ▶ Mitokondrin
- ▶ Vitamin B6
- ▶ Momordika
- ▶ Vitamin B12
- ▶ Biotin
- ▶ Nikotinamid (B3)
- ▶ Melatonin
- ▶ Vitamin D3 (Kolekalciferol)
- ▶ Zinc gluconat
- ▶ Vitamin E
- ▶ Resveratrol
- ▶ Niacin





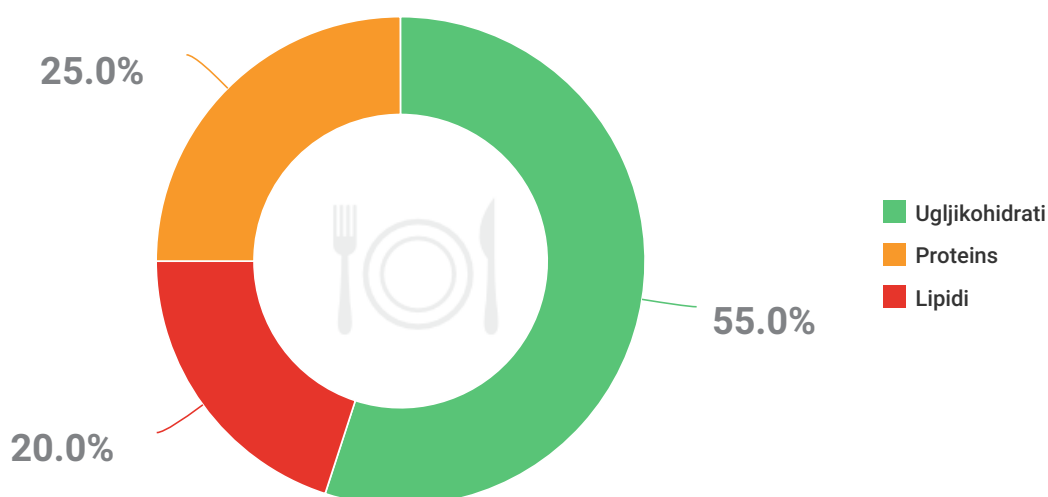


### - MJEŠOVITI NUTRITIVNI PLAN (NIZAK UDIO LIPIDA) -

Na temelju kombinacije Vaših genetskih rezultata s Vašim podacima o zdravlju i trenutnim navikama, naši su stručnjaci za prehranu zaključili da će Vaše tijelo bolje reagirati, a Vi ćete dobiti bolje rezultate uz prehranu MJEŠOVITI NUTRITIVNI PLAN (NIZAK UDIO LIPIDA).

### Vaš prehrambeni plan uključuje sljedeće vrste namirnica

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Povrće                            | 10. Mlijeko i prerađevine           |
| 2. Mahunarke i prerađevine           | 11. Ulja i masti                    |
| 3. Voće i prerađevine                | 12. Korjenasto povrće i prerađevine |
| 4. Žitarice i prerađevine            | 13. Umaci i začini                  |
| 5. Riba i prerađevine                | 14. Šećeri i prerađevine            |
| 6. Meso i prerađevine                | 15. Grickalice                      |
| 7. Orašasti plodovi i uljne sjemenke | 16. Bezalkoholna pića               |
| 8. Školjke i prerađevine             | 17. Alkoholna pića                  |
| 9. Jaja i prerađevine                |                                     |



#### UVOD

Na temelju rezultata dobivenih analizom Vaših prehrambenih navika i Vaših općih podataka, naš savjetnički tim za genetičke i nutricionističke poslove odredio je personalizirani plan sa prehrambenim i dijetetskim preporukama.



Make the 3 main meals of the day and in their hours



Make 2 small snacks of fruit and nuts according to recommendations: 11am - 5pm



Pijte prirodnu vodu 1,5 - 2 l / dan prije i između glavnih obroka



Perform a dairy puff before bed

### Preporuka

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti\*
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti\*
- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama\*

\*Napomene za preporučene namirnice su preporuka temeljena na genetskim nalazima. Rezultate treba interpretirati stručna osoba te ih točno prilagoditi kliničkoj povijesti, krvnim nalazima, kondiciji, prehranbenim navikama, vježbanju, lijekovima i psihološkom statusu.

### Simboli

U tablicu namirnica ugradili smo specifične simbole za prijavljene patologije, intolerancije ili manjak vitamina, a na temelju podataka uključenih u kliničke upitnike. Kada nekoliko namirnica iz iste kategorije imaju sličnu razinu preporuke, ti će Vam specifični simboli pomoći u odlučivanju da li će određena namirnica imati pozitivan učinak ili negativan utjecaj na Vaš plan prehrane. Dolje je naveden popis simbola.

■ Preporučljivo ■ Izbjegavajte konzumirati

-  Intolerancija kofeina
-  Intolerancija fruktoze
-  Intolerancija glutena
-  Intolerancija laktoze
-  Alkohol
-  Ugljikohidrati
-  Lipidi
-  Mast
-  Selen

-  MUFA
-  PUFA
-  Saturated Fatty Acids (SAFAs)
-  Dijabetes
-  Škrob
-  Glukoza
-  Sol
-  Ostale intolerancije

- A Vitamin A
- B<sup>6</sup> Vitamin B6
- B<sup>9</sup> Vitamin B9
- B<sup>12</sup> Vitamin B12
- C Vitamin C
- D Vitamin D
- E Vitamin E
-  Antioksidans
-  Sitost
-  željezo
-  Magnezij
-  kalcij
-  Selen

# Povrće



| NAMIRNICA                     | SIMBOLI | NAMIRNICA                 | SIMBOLI |
|-------------------------------|---------|---------------------------|---------|
| brokula, kuhana               | E       | endivija                  |         |
| repa, oguljena, sirova        |         | zimski salata             |         |
| rukola                        |         | špinat, konzervirani      |         |
| gljive                        |         | špinat, kuhani            |         |
| gljive, pržene na tavi        |         | špinat, zamrznuti, sirovi |         |
| blitva, konzervirana          | E       | zelena repa               |         |
| kupus, bijeli, sirov          | E       | mahunice, kuhane          |         |
| šparoge, zelene               | E       | salata                    |         |
| šparoge, bijele, konzervirane | E       | lombarda                  |         |
| vodenica, sirova              | E       | krastavac                 |         |
| bundeva, kuhana               | E       | crvena paprika, sirova    |         |
| cvjetača, zamrznuta, sirova   |         | poriluk, sirovi, zamrznut |         |
| cvjetača, kuhana              |         | hren                      |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Povrće



| NAMIRNICA                   | SIMBOLI | NAMIRNICA                 | SIMBOLI |
|-----------------------------|---------|---------------------------|---------|
| blitva, kuhana              |         | luk, pečeni               |         |
| radič, sirovi               |         | luk, kuhani               |         |
| artičoke, zamrznute, sirove |         | luk, sirov                |         |
| kapari                      |         | gljive, konzervirane      |         |
| celer, sirovi               |         | prokulice, zamrznute      |         |
| bambus, sirovi              |         | crveni kupus, kuhani      |         |
| plavi patlidžan             |         | kelj, sirovi              |         |
| borazina                    |         | kupus                     |         |
| brokula, sirova             |         | rajčica                   |         |
| bundeva, sirova             |         | kukuruz, zamrznuti, sirov |         |
| matovilac                   |         | kukuruz, sirovi           |         |
| artičoka, list              |         | mahune, sirove            |         |
| luk                         |         | rajčica, pečena           |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Povrće



| NAMIRNICA                            | SIMBOLI                                                                             | NAMIRNICA                                         | SIMBOLI                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| češnjak                              |                                                                                     | paprika, pržena                                   |                                                                                                |
| artičoke, konzervirane               |                                                                                     | češnjak, prženi                                   |                                                                                                |
| mrkva, sirova                        |                                                                                     | soja, klice, konzervirane                         |                                                                                                |
| mahune, zamrznute, sirove            |                                                                                     | rajčica, zrela, pire                              |  E                                                                                             |
| artičoka, stabljika, konzervirana    |    | celer, konzervirani, u salamuri                   |                                                                                                |
| kiseli krastavci                     |    | rajčica, zrela, oguljena i mljevena, konzervirana |                                                                                                |
| slatka paprika, cijela, konzervirana |  | plavi patlidžan, prženi, u suncokretovom ulju     |  FAT  E |
| mahune, konzervirane                 |  |                                                   |                                                                                                                                                                                   |

-  Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Mahunarke i prerađevine



| NAMIRNICA                            | SIMBOLI | NAMIRNICA                        | SIMBOLI |
|--------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|
| Tofu                                 | E       | leća, konzervirana               |         |
| pinto grah, sušen, natopljen, kuhan  |         | soja, sušena, natopljena, kuhana | (Se) E  |
| široki grah, svjež                   |         | slanutak, konzervirani           | E       |
| široki grah, sušen, natopljen, kuhan |         | slanutak, kuhan                  | E       |
| grašak, smrznut, kuhan               |         | soja, svježa                     |         |
| leća, sušena, sirova                 |         | široki grah, pržen               |         |
| leća, kuhana                         | E       | široki grah, sušen               |         |
| grašak, konzervirani                 |         | bijeli grah                      |         |
| pinto grah                           |         | soja, pržena                     |         |
| sojino brašno                        | E       | bijeli grah, kuhan               | E       |
| bijeli grah, konzervirani            |         |                                  |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama



## Voće i prerađevine



| NAMIRNICA                     | SIMBOLI | NAMIRNICA                    | SIMBOLI |
|-------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| avokado                       | E       | malina, sirova               |         |
| borovnica                     | E       | šipak                        |         |
| mandarina                     |         | crni ribizl, sirovi          |         |
| ananas                        |         | crveni ribizl, sirovi        |         |
| jagoda                        | E       | limeta, sirova               |         |
| guava, bez kože, sirova       | E       | breskva                      |         |
| kivi                          | E       | dinja                        |         |
| mango, bez kože, sirovi       | E       | naranča                      |         |
| papaja, bez kože, sirova      | E       | kruška                       |         |
| Marakuja                      | E       | ananas, konzervirani, u soku |         |
| avokado, zamrznuti            |         | grejp                        |         |
| marelica                      |         | lubenica                     |         |
| žuta šljiva, sa kožom, sirova |         | masline, crne, sa košticom   | E       |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Voće i prerađevine



| NAMIRNICA                    | SIMBOLI | NAMIRNICA                                   | SIMBOLI |
|------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
| masline                      | E       | bijelo grožđe                               |         |
| liči, sirovi                 |         | šljiva, sa kožom                            |         |
| mušmula, sa kožom, sirova    |         | datulja                                     | E       |
| mušmula, konzervirana u soku |         | smokve                                      |         |
| mušmula, bez kože, zamrznuta |         | kaki jabuka                                 |         |
| banana                       |         | voćna salata, konzervirana u vlastitom soku |         |
| trešnja                      |         | kruška, konzervirana, u sirupu              |         |
| kaša od jabuke               |         | sirup ananasa                               |         |
| mandarina, zamrznuta         |         | bijelo grožđe, zamrznuto                    |         |
| jabuka                       |         | crno grožđe, sirovo                         |         |
| kvinoja, sirova              |         | sirup od breskve                            |         |
| kokos, sirovi                |         | kokos, sušeni                               |         |
| nektarina                    |         | guava, konzervirana u sirupu                |         |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Voće i prerađevine



| NAMIRNICA       | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| breskva, sušena |                                                                                     |
| voćna pasta     |    |

| NAMIRNICA | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| grožđice  |    |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Žitarice i prerađevine



| NAMIRNICA                           | SIMBOLI        | NAMIRNICA               | SIMBOLI |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------|---------|
| Millet                              | B <sup>6</sup> | kukuruzno brašno        |         |
| Buckwheat                           | B <sup>6</sup> | kukuruzni kruh          |         |
| Brown rice                          | B <sup>6</sup> | sjemenke lana           |         |
| quinoa, sirova                      |                | raž, sirova             | E       |
| pšenične klice                      | E              | zobeno brašno           | E       |
| pšenično brašno                     | E              | raženi kruh             | E       |
| zobeno brašno, kuhano u vodi        | E              | pšenica, cijela, sirova | E       |
| zob, sirova                         |                | riža, smeđa, kuhana     |         |
| žitarice za doručak, pšenica i riža |                | pšenično brašno         |         |
| proso                               |                | bijeli kruh             |         |
| tjestenina, cjelovita, kuhana       |                | bijeli kruh, bez soli   |         |
| pšenične mekinje                    | E              | zobeni kruh             |         |
| ječam, sirov                        | Se             | ječmeni kruh            |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Žitarice i prerađevine



| NAMIRNICA                                                 | SIMBOLI | NAMIRNICA                                   | SIMBOLI |
|-----------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
| kruh od cjelovitog pšeničnog zrna                         |         | riža, kuhana                                |         |
| kruh od cjelovitog pšenice, bez soli                      |         | žitarice za doručak, pšenica i čokolada     |         |
| granola                                                   | E       | žitarice za doručak, kukuruz, pšenica i zob |         |
| bijeli kruh, vrsta baquette                               |         | žitarice za doručak, pšenica i voće         |         |
| mljevena pšenica, sirova                                  |         | ječmeno brašno                              |         |
| tjestenina, sa jajima, kuhana                             |         | kruh, cjelovita pšenica, narezan, tostiran  |         |
| tjestenina, punjena mesom, kuhana                         |         | cjeloviti kruh, tost                        |         |
| mljevena pšenica, kuhana                                  |         | kruh od cjelovitog pšenice, tost            |         |
| žitarice za doručak, granola                              | E       | žitarice za doručak, riža, pšenica i voće   | E       |
| raženo brašno                                             | E       | žitarice za doručak, kukuruz i pšenica      | E       |
| žitarice za doručak, cjelovita pšenica, sve vrste mekinja | E       | krekeri                                     | E       |
| riža                                                      |         | rižin škrob                                 |         |
| rižine pahuljice, žitarice za doručak, obogaćene          |         | kukuruzni škrob                             |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Žitarice i prerađevine



| NAMIRNICA                                                   | SIMBOLI  | NAMIRNICA                               | SIMBOLI  |
|-------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|----------|
| pšenični škrob                                              |          | žitarice za doručak, riža sa čokoladom  |          |
| žitarice za doručak, riža sa medom                          |          | žitarice za doručak, kukuruz s medom    |          |
| žitarice za doručak, pšenica i med                          |          | žitarice za doručak, pšenica sa šećerom |          |
| žitarice za doručak, pšenica, zob, kukuruz i med            |          | topive žitarice, u prahu                |          |
| žitarice za doručak, pšenica, zob, kukuruz, med i lješnjaci |          | puding s grožđicama                     |          |
| žitarice za doručak, kukuruz sa šećerom                     |          | pecivo u obliku prstena                 |          |
| bijeli kruh, tostiran                                       |          | kroasan sa čokoladom                    |          |
| krušne mrvice                                               |          |                                         | <b>E</b> |
| bijeli kruh, tostiran, bez soli                             |          | keks, vrsta digestive, sa čokoladom     |          |
|                                                             |          |                                         | <b>E</b> |
|                                                             |          | keks, čokoladni preljev                 |          |
| keks                                                        |          |                                         | <b>E</b> |
|                                                             | <b>E</b> | lisnato tijesto, sirovo                 |          |
| keks, vrsta digestive                                       | <b>E</b> |                                         | <b>E</b> |
| keks, sa čokoladom                                          |          | peciva                                  |          |
|                                                             | <b>E</b> |                                         |          |
| biskvitni kolač                                             |          | kroasan                                 |          |
|                                                             |          |                                         |          |
|                                                             |          | biskvit, punjen voćnim džemom, kupovni  |          |

Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti  
 Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

Smanjite količinu i/ili učestalost  
 Ograniči, povremeno / u malim količinama



| NAMIRNICA               | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| muffin                  |      |
| kruh, narezan, tostiran |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| NAMIRNICA     | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| čajni kolačić |      |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Riba i prerađevine



| NAMIRNICA                                        | SIMBOLI | NAMIRNICA                  | SIMBOLI |
|--------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|
| morska lešnica                                   | Se E    | pečena tuna                | Se      |
| dugoperajna tuna, konzervirana u ulju, ocijeđena | Se E    | tuna, sirova               | Se      |
| komarča, sirova                                  | Se E    | bakalar, sirovi            | Se      |
| komarča, pečena na tavi                          | E       | bakalar, svježi, pečeni    | Se      |
| pišmolj                                          | Se      | šaran, pečen               | Se      |
| inćuni                                           | Se      | grdobina, s roštilja       | Se      |
| brancin                                          | Se      | skuša, sirova              | Se E    |
| oslić, sirovi                                    | Se      | morska jegulja             | Se E    |
| škarpi, sirova                                   | Se      | list                       | Se E    |
| škarpi, pečena na tavi                           | Se      | dugoperajna tuna, dimljena | Se      |
| cipal                                            | Se      | štuka, pečena              |         |
| list, pečeni                                     |         | losos                      | Se E    |
| list, pečen na tavi                              |         | sardine                    | Se E    |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama



# Riba i prerađevine



| NAMIRNICA                         | SIMBOLI                                                                                                                                                                          | NAMIRNICA                                   | SIMBOLI                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pastrva                           |  <b>E</b>                                                                                       | bakalar, dimljeni                           |                |
| morski pas, sirov                 |                                                                                                 | oslić, zamrznuti, sirov                     |                |
| list, kuhan na pari               |                                                                                                 | iverak, sirov                               |                |
| grdobina, pečena na tavi          |                                                                                                 | sardine, konzervirane u ulju, ocijeđene     |                |
| tuna u maslinovom ulju            |  <b>E</b>                                                                                       | list, prženi                                |                |
| cipal, pečeni                     |                                                                                                | skuša, pečena                               |   <b>E</b>   |
| sabljacka, pečena na tavi         |                                                                                                                                                                                  | dimljeni losos                              |   <b>E</b> |
| smuđ, sirovi                      |  <b>E</b>                                                                                     | bakalar, prženi                             |            |
| mlada jegulja, sirova             | <b>E</b>                                                                                                                                                                         | skuša, konzervirana u ulju, ocijeđena       |            |
| haringa, dimljena                 |                                                                                               | cipal, sirovi                               |            |
| europska jegulja, pečena          | <b>E</b>                                                                                                                                                                         | losos, pečen na tavi                        |  <b>E</b>                                                                                       |
| europska jegulja, kuhana          | <b>E</b>                                                                                                                                                                         | inćuni, prženi                              |                                                                                                 |
| sardine, konzervirane, ukiseljene |   <b>E</b> | dugoperajna tuna, konzervirana, sojino ulje |   <b>E</b> |

-  Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Riba i prerađevine



| NAMIRNICA                       | SIMBOLI | NAMIRNICA                      | SIMBOLI |
|---------------------------------|---------|--------------------------------|---------|
| dugoperajna tuna u biljnom ulju |         | tuna, pečena na tavi           |         |
| tuna, konzervirana, u salamuri  |         | inćuni u biljnom ulju          |         |
| pastrva, dimljena               |         | smuđ, pečeni                   |         |
| kavijar                         |         | sardine, pečene                |         |
| tuna u biljnom ulju             |         | haringa, soljena               |         |
| ukiseljena tuna                 |         | oslić, u tijestu, duboko pržen |         |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Meso i prerađevine



| NAMIRNICA                                            | SIMBOLI | NAMIRNICA                                   | SIMBOLI |
|------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
| jetra, teletina, sirovo                              |         | svinjetina, pečenica, pečena                |         |
| guska, dio, bez kože, pečena                         |         | jelen, komad, sirov, sa odvojjivom masnoćom |         |
| puretina, prsa, bez kože, s roštilja                 |         | janjetina, bilo koji dio                    |         |
| jarebica, sirova                                     |         | šunka (svinjetina)                          |         |
| golub, dio, bez kože, pečen                          |         | zec, cijeli, sirov                          |         |
| piletina, prsa, pečena                               |         | goveđi rep                                  |         |
| govedina, pečenica, sirova                           |         | bubreg, janjetina, sirov                    |         |
| teletina, leđa, sirova, sa odvojjivom masti          |         | svinjetina, leđa, pečena                    |         |
| teletina, bilo koji dio, sirova, sa odvojjivom masti |         | puretina, batak, sa kožom, sirova           |         |
| teletina, pečenica, sirova, sa odvojjivom masti      |         | puretina, prsa, sa kožom, sirova            |         |
| govedina, pečenica, pečena                           |         | piletina, prsa, sa kožom, sirova            |         |
| tripice, teletina, sirova                            |         | bubreg, teletina, sirov                     |         |
| mljeveno meso                                        |         | jetra, svinjetina, sirovo                   |         |

- Dopusćeno uz prilagodbu kolićine i/ili ućestalosti
- Dopusćeno bez povećavanja preporućene kolićine i/ili ućestalosti

- Smanjite kolićinu i/ili ućestalost
- Ogranići, povremeno / u malim kolićinama

# Meso i prerađevine



| NAMIRNICA                                           | SIMBOLI | NAMIRNICA                    | SIMBOLI  |
|-----------------------------------------------------|---------|------------------------------|----------|
| govedina, dio, pirjana, sa odvojitom masnoćom       |         | patka, cijela, pečena        |          |
| zec, cijeli, pirjan                                 |         | pureći narezak               |          |
| janjeći želudac                                     |         | kuhana šunka                 |          |
| teletina, rebra, sirova, sa odvojitom masti         |         | kuhana šunka, konzervirana   |          |
| teletina, bilo koji dio, pečena, sa odvojitom masti |         | krvavica                     |          |
| teletina, pečenica, pečena, sa odvojitom masti      |         | pileći narezak, niskomasni   |          |
| govedina, dio, pečena, sa odvojitom masnoćom        |         | srce, janjetina, sirovo      |          |
| svinjetina, bilo koji dio                           |         | pašteta s paprom             | <b>E</b> |
| janjetina, rebra, sirova                            |         | noj, pečenica, sirov         |          |
| janjetina, but, sa odvojitom masnoćom, pečena       |         | slanina, dimljena, pečena    |          |
| foie gras                                           |         | svinjetina, sjeckana, sirova |          |
| pečena šunka                                        |         | srce, piletina, sirovo       |          |
| sušena šunka                                        |         | teletina, srce, kuhano       |          |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Meso i prerađevine



| NAMIRNICA                           | SIMBOLI | NAMIRNICA                         | SIMBOLI |
|-------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| sušena kobasica                     |         | piletina, batak, sa kožom, sirova |         |
| sušena svinjetina, leđa             |         | svježa pileća kobasica            |         |
| kobasica                            |         | kobasica, svježa                  |         |
| krvavica, pržena                    |         | svinjetina, rebra, sirova         |         |
| bolonjska kobasica                  |         | svinjski narezak                  |         |
| svinjska jetrena pašteta, 30% masti |         | pileći kroketi                    |         |
| pureći narezak, niskomasni          |         | pohana piletina, pržena           |         |
| piletina, krilo, sa kožom, sirova   |         | pileći narezak                    |         |
| piletina, cijela, sa kožom, pečena  |         | salama                            |         |
| piletina, cijela, sa kožom, sirova  |         | frankfurtska kobasica             |         |
| piletina, pržena                    |         | slanina                           |         |
| piletina, batak, sa kožom, pečena   |         |                                   |         |

Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti  
 Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

Smanjite količinu i/ili učestalost  
 Ograniči, povremeno / u malim količinama

## Orašasti plodovi i uljne sjemenke



| NAMIRNICA           | SIMBOLI                                                                               | NAMIRNICA                              | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| badem, sirovi       | E                                                                                     | badem, tostirani                       |   E                                                                                                                                                                             |
| cashew orah, sirov  | E                                                                                     | lješnjak                               |   E                                                                                                                                                                             |
| sjemenke bundeve    | E                                                                                     | kesten, pečeni                         |  E                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| sjemenke suncokreta | E                                                                                     | pistacio                               |  E                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| orah                |                                                                                       | sjemenke suncokreta, oguljene, sa soli |    E                                                                                         |
| kesten              | E                                                                                     | kikiriki, pržen, u ljusci              |     E |
| sezam               | E                                                                                     | badem, prženi, slani                   |                                                                                        |
| sezam, sjeme        | E                                                                                     | kikiriki, tostiran, u ljusci           |                                                                                        |
| pinjoli             |  E |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

-  Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Školjke i prerađevine



| NAMIRNICA                   | SIMBOLI                                                                                      | NAMIRNICA                                 | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kozice, sirove              |  <b>E</b>   | rak                                       |  <b>E</b>                                                                                                                                                                               |
| hobotnica                   |  <b>E</b>   | škampi                                    |  <b>E</b>                                                                                                                                                                               |
| baby školjka                |             | sipa                                      |  <b>E</b>                                                                                                                                                                               |
| školjka češljača, raznolika |             | školjke                                   |                                                                                                                                                                                         |
| hobotnica, kuhana           |                                                                                              | jastog                                    |                                                                                                                                                                                         |
| jastog, kuhani              |  <b>E</b>  | lignje, konzervirane                      |                                                                                                                                                                                        |
| lignje, pečene              |  <b>E</b> | dagnje                                    |                                                                                                                                                                                       |
| lignje, sirove              |  <b>E</b> | baby lignja                               |  <b>E</b>                                                                                                                                                                             |
| škampi ili obične kozice    |  <b>E</b> | škampi, smrznuti, sirovi                  |  <b>E</b>                                                                                                                                                                             |
| puž                         |  <b>E</b> | crveni škampi, smrznuti, oguljeni, sirovi |  <b>E</b>                                                                                                                                                                             |
| rak, sirovi                 |  <b>E</b> | dagnje, kuhane                            |  <b>E</b>                                                                                                                                                                             |
| kunjke                      |           | slatkovodni rak                           | <b>E</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| škampi, kuhani              |           | lignje u biljnom ulju                     |    <b>E</b> |

-  Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama

## Školjke i prerađevine



| NAMIRNICA                     | SIMBOLI                                                                                                                                                                      | NAMIRNICA                       | SIMBOLI                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| slatkovodni rak, konzervirani |   <b>E</b> | oštrige, sirove                 |            |
| baršunasti rak                |   <b>E</b> | dagnje, konzervirane u salamuri |   <b>E</b> |
| konzervirane školjke          |            | dagnje, ukiseljene              |  <b>E</b>                                                                                     |
| kunjke, u konzervi            |            |                                 |                                                                                                                                                                                  |

-  Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama



## Jaja i prerađevine



| NAMIRNICA                           | SIMBOLI | NAMIRNICA                        | SIMBOLI |
|-------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|
| jaje, kokoške, bijelo, sirovo       |         | jaje, pačje, cijelo, sirovo      |         |
| jaje, kokoške, cijelo, tvrdo kuhano |         | jaje, pureće, cijelo, sirovo     |         |
| jaje, kokoške, cijelo, kuhano       |         | jaje, kokoške, cijelo, prženo    |         |
| francuski omlet                     |         | jaje, kokoške, žumanjak, sirovo  |         |
| jaje, kokoške, cijelo, sirovo       |         | jaje, kajgana, sa maslacom       |         |
| jaje, prepeličje, cijelo, sirovo    |         | jaje, kokoške, žumanjak, u prahu |         |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Mlijeko i prerađevine



| NAMIRNICA                                     | SIMBOLI | NAMIRNICA                                               | SIMBOLI |
|-----------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|---------|
| Poluobrano mlijeko omega-3 / bez laktoze      | E       | Tekući jogurt sa vitaminima, bez laktoze                |         |
| Kremasti sir, prirodni, 0% masti, bez laktoze |         | jogurt, obrani, sa ananasom i grejpom                   |         |
| jogurt, obrani, sa breskvom i passion fruit   |         | jogurt, obrani, običan                                  |         |
| skuhan mlijeko                                |         | jogurt, obogaćen, običan                                |         |
| kefir                                         |         | jogurt za piće, obrani, običan                          |         |
| kozje mlijeko                                 |         | jogurt, obrani, sa jagodom, crvenim ribizlom i vlaknima | E       |
| Svježi sir, bez laktoze                       |         | fermentirano mlijeko, obično                            |         |
| Svježi bio kozji sir, bez laktoze             |         | jogurt, obrani, sa šljivom, marelicom i vlaknima        | E       |
| sir mozzarella                                |         | jogurt, obrani, sa breskvom, malinom i vlaknima         | E       |
| sirni namaz, sa začinima i biljem             |         | ovčje mlijeko                                           |         |
| svježi sir                                    |         | kozji sir, neočišćen                                    |         |
| posni sir                                     |         | sirni namaz, sa lososom                                 |         |
| Grčki jogurt, bez laktoze                     |         | jogurt, obrani, aromatizirani                           |         |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Mlijeko i prerađevine



| NAMIRNICA                                        | SIMBOLI  | NAMIRNICA                                   | SIMBOLI |
|--------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|---------|
| jogurt, obrani, sa žitaricama, jabukom i šljivom |          | mousse, skuta, s voćem                      |         |
| jogurt, obrani, sa trešnjom i malinom            |          | jogurt, obrani, običan, zaslađen            |         |
| jogurt, obrani, sa šumskim voćem                 |          | riža sa mlijekom                            |         |
| jogurt, obrani, sa tropskim voćem                |          | milk shake, jagoda                          |         |
| Sir, kravljji i ovčji                            |          | krema od jaja                               |         |
| jogurt od soje                                   |          | mousse, skuta, obrano, sa voćem             |         |
| sir gauda                                        |          | jogurt mousse, s voćem                      |         |
| sir camembert, 20-30% masti                      |          | jogurt mousse, običan                       |         |
| sir edamer                                       |          | tekući jogurt, punomasno mlijeko, sa voćem  |         |
| sir ementaler                                    |          | jogurt, punomasno mlijeko, sa jagodom       |         |
| sir parmezan                                     |          | jogurt, punomasno mlijeko, sa šumskim voćem |         |
| mliječni proizvod sa omega-3                     | <b>E</b> | milk shake, kakao, light                    |         |
| sladoled od jagode                               |          | mlijeko, obrano, kondenzirano, sa šećerom   |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Mlijeko i prerađevine



| NAMIRNICA                                     | SIMBOLI | NAMIRNICA                                                | SIMBOLI |
|-----------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|---------|
| punomasno mlijeko                             |         | jogurt za piće, punomasno mlijeko, sa voćem              |         |
| mlijeko, obrano, pasterizirano                |         | soja shake                                               |         |
| mlijeko, poluobrano, pasterizirano            |         | milk shake, jagoda, light                                |         |
| sirni namaz                                   |         | bademovo mlijeko                                         |         |
| jogurt za piće, sa okusom                     |         | kokosovo mlijeko                                         |         |
| jogurt za piće, obični, zaslađeni             |         | mlijeko, poluobrano, sušeno                              |         |
| jogurt, obrani, sa žitaricama                 |         | mousse, skuta, obrano, sa šećerom                        |         |
| jogurt, obrani, sa voćem                      |         | krema, okus vanilije                                     |         |
| jogurt, obrani, sa jabukom                    |         | jogurt, punomasno mlijeko, sa žitaricama i jagodom       |         |
| jogurt, obrani, okus vanilije                 |         | jogurt za piće, punomasno mlijeko, okus jagode           |         |
| jogurt, obogaćen, sa voćem                    |         | jogurt za piće, punomasno mlijeko, okus jagode i banane  |         |
| jogurt, obogaćen, neodređenog okusa           |         | jogurt za piće, punomasno mlijeko, okus šumskog voća     |         |
| jogurt za piće, punomasno mlijeko, sa jagodom |         | jogurt za piće, punomasno mlijeko, okus ananasa i kokosa |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Mlijeko i prerađevine



| NAMIRNICA                                       | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAMIRNICA                                    | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kozji sir, neočišćen                            |                                                                                                                                                                       | plavi sir                                    |                                                                                                                                                                                   |
| sir roquefort                                   |                                                                                                                                                                       | sir brie                                     |                                                                                                                                                                                   |
| tekući jogurt, punomasno mlijeko, sa žitaricama |                                                                                                                                                                                                                                                        | sir cheddar                                  |                                                                                                                                                                                   |
| milk shake, čokolada                            |                                                                                      | sir                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| kremasti sir                                    |                                                                                      | prerađeni sir, porcije                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| čokoladni sladoled                              |     | jogurt, obogaćen, običan, zaslađen           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| kremasti sladoled                               |                                                                                | mlijeko, punomasno, kondenzirano, sa šećerom |     |
| čokoladni mousse                                |                                                                                | sir camembert, 60% masti                     |                                                                                                                                                                               |
| krema, 18% masnoće                              |                                                                                | prerađeni sir, 60% masti                     |                                                                                                                                                                               |

-  Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Ulja i masti



| NAMIRNICA                                   | SIMBOLI | NAMIRNICA                    | SIMBOLI |
|---------------------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| ekstra djevičansko maslinovo ulje           | E       | ulje sezama                  | E       |
| ekstra djevičansko maslinovo ulje, organsko | E       | sojin lecitin                | E       |
| ulje suncokreta                             | E       | maslac sa soli               | E       |
| maslinovo ulje                              | E       | maslac, light                |         |
| laneno ulje                                 | E       | margarin, light              |         |
| ulje pšeničnih klica                        | E       | majoneza, light              |         |
| ulje sjemenki grožđa                        | E       | sojino ulje                  | E       |
| orahovo ulje                                | E       | ulje jetre bakalara          | E       |
| kokosovo ulje                               |         | palmino ulje                 | E       |
| ulje kikirikija                             | E       | majoneza sa uljem suncokreta | E       |
| ulje repice                                 | E       | svinjska mast                |         |

Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti  
 Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

Smanjite količinu i/ili učestalost  
 Ograniči, povremeno / u malim količinama

## Korjenasto povrće i prerađevine



| NAMIRNICA              | SIMBOLI | NAMIRNICA                            | SIMBOLI |
|------------------------|---------|--------------------------------------|---------|
| slatki krumpir, sirovi | E       | krumpir, pržen u ulju, bez soli      | FAT     |
| repa, konzervirana     |         | krumpir, posoljen, suncokretovo ulje | E       |
| tapioka, kuhana        |         | krumpir, pečeni                      |         |
| tartuf, sirovi         |         | krumpir, pržen, zamrznut             | FAT     |
| krumpir, kuhani        |         |                                      |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

## Umaci i začini



| NAMIRNICA       | SIMBOLI | NAMIRNICA                            | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| menta, svježa   | E       | crni papar                           | E                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| peršin, svježi  | E       | čili paprika, crvena                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| kim             |         | čili paprika, zelena                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| curry           |         | čili ili ljuta paprika               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| komorač         |         | đumbir                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| morska sol      |         | timijan, sušeni                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| vanilija        |         | muškatni oraščić                     | E                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| senf            | Se      | umak Vinaigrette, s maslinovim uljem | E                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| umak napolitana | E       | šafran                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| lovor, list     |         | paprika, prah                        | E                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| bosiljak        | E       | umak tabasco                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| kopar, osušeni  | E       | origano, sušeni                      |  E                                                                                                                                                                           |
| bijeli papar    | E       | gomasio (sezam i sol)                |    |

 Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti  
 Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

 Smanjite količinu i/ili učestalost  
 Ograniči, povremeno / u malim količinama



# Umaci i začini



| NAMIRNICA                                   | SIMBOLI | NAMIRNICA                        | SIMBOLI |
|---------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|
| rajčica, pržena                             |         | curry umak                       |         |
| tahini                                      |         | umak od sira                     |         |
| cimet, prah                                 |         | balsamico ocat                   |         |
| umak sicilijanski, ljuti                    |         | jabučni ocat                     |         |
| čili ili ljuta paprika, prah                |         | vinski ocat                      |         |
| umak od soje                                |         | majoneza, maslinovo ulje, domaće |         |
| majoneza sa češnjakom, ulje nespecificirano |         | majoneza, sojino ulje            |         |
| kečap                                       |         | slatko-kiseli umak               |         |
| ružmarin                                    |         | umak roquefort                   |         |
| umak bolognese                              |         | umak za roštilj                  |         |
| češnjak, prah                               |         | umak bechamel                    |         |
| jodirana sol                                |         | umak carbonara                   |         |

Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti  
 Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

Smanjite količinu i/ili učestalost  
 Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Šećeri i prerađevine



| NAMIRNICA                         | SIMBOLI | NAMIRNICA                            | SIMBOLI |
|-----------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|
| sladić                            |         | engleska krema                       |         |
| čokolada, gorka                   |         | marmelada, marelica                  |         |
| džem                              |         | marmelada, marelica i breskva, light |         |
| med                               |         | marmelada, šljiva                    |         |
| šećer, smeđi                      |         | marmelada, malina                    |         |
| topljivi kakao, sa šećerom, prah  |         | marmelada, jagoda                    |         |
| mliječna čokolada                 |         | marmelada, jagoda, light             |         |
| čokolada sa mlijekom i bademima   |         | marmelada, crveni ribizl             |         |
| čokolada sa mlijekom i rižom      |         | marmelada, borovnica                 |         |
| čokolada sa makadamija oraščićima |         | marmelada, naranča                   |         |
| čokolada, gorka, sa bademima      |         | čokoladica, vrsta Mars               |         |
| čokolada, gorka, sa šećerom       |         | bijela čokolada                      |         |
| konzervirano voće, light          |         | čokoladna krema sa lješnjacima       |         |

Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti  
 Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

Smanjite količinu i/ili učestalost  
 Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Šećeri i prerađevine



| NAMIRNICA                 | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| šećer, bijeli             |                                                                                      |
| čokoladica, vrsta Bounty  |     |
| čokoladica, vrsta Kit-kat |     |
| čokolada                  |     |

| NAMIRNICA                       | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| puding od čokolade i vrhnja     |                                                                                        |
| čokoladna krema, niskokalorična |                                                                                        |
| krema                           |     |
| fruktoza                        |                                                                                                                                                                           |

-  Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Grickalice



| NAMIRNICA                  | SIMBOLI |
|----------------------------|---------|
| kokice, bez ulja, bez soli |         |
| keksi, slani               |         |
| keksi, slani, sa sirom     |         |

| NAMIRNICA        | SIMBOLI  |
|------------------|----------|
| keks sa maslacem |          |
| kukuruzni čips   |          |
|                  | <b>E</b> |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Bezalkoholna pića



| NAMIRNICA                                 | SIMBOLI | NAMIRNICA                                   | SIMBOLI |
|-------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
| mineralna voda                            |         | gazirano piće, limun                        |         |
| voda iz slavine                           |         | bezalkoholno piće, okus naranče, negazirano |         |
| sportsko piće                             |         | soda                                        |         |
| kava, kuhana                              |         | kava, kuhana, bez kofeina                   |         |
| limunada                                  |         | sok od crnog ribizla                        |         |
| sok od limuna, svježi                     |         | sok od crvenog ribizla                      |         |
| sok od naranče                            |         | sok od ananasa                              |         |
| sok od mrkve, svježi                      |         | sok od manga                                | E       |
| sok od jabuke                             |         | energetsko piće                             |         |
| sok od rajčice, svježi                    | E       | kakao, topljivi, sa šećerom, light          |         |
| bezalkoholno piće, vrsta tonik            |         | kava, sjeme ili prah, bez kofeina           |         |
| bezalkoholno piće, gazirano, okus naranče |         | napitak od soje                             |         |
| sok od grejpa                             |         | bezalkoholno pivo                           |         |

- Dopusšteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopusšteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Bezalkoholna pića



| NAMIRNICA         | SIMBOLI | NAMIRNICA                | SIMBOLI |
|-------------------|---------|--------------------------|---------|
| topiva kava, prah |         | kava, zamjenska, instant |         |

- Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
- Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

- Smanjite količinu i/ili učestalost
- Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Alkoholna pića



| NAMIRNICA                 | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                     | NAMIRNICA                 | SIMBOLI                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| crno vino                 |                                                                                                                                                                                                                                                             | rum                       |                                                                                             |
| pivo, jako, 8-9% alkohola |                                                                                                                                                                            | sangrija                  |                                                                                             |
| jabukovača                |                                                                                                                                                                            | tekila                    |                                                                                             |
| pjenušac, vrsta cava      |                                                                                           | vermut                    |          |
| pivo                      |                                                                                                                                                                            | slatko vino, vrsta oporto |          |
| pivo, mali udio alkohola  |                                                                                                                                                                           | vino, roze                |                                                                                                                                                                               |
| bijelo vino               |    | votka                     |    |
| konjak                    |                                                                                       | viski                     |    |
| džin                      |    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |

-  Dopušteno uz prilagodbu količine i/ili učestalosti
-  Dopušteno bez povećavanja preporučene količine i/ili učestalosti

-  Smanjite količinu i/ili učestalost
-  Ograniči, povremeno / u malim količinama

# Kako prilagoditi svoju prehranu

- Odaberite zamjenske namirnice
- Pogledajte tablicu namirnica odabrane skupine namirnica
- Pogledajte preporučenu količinu novih namirnica na popisu namirnica
- Zamijenite odabrane namirnice sa ekvivalentnima sa popisa namirnica
- Nastavite uživati u svom Fagron Nutrigen™ planu i budite dosljedni.

**Vi to možete!**









# 1. Morfološka genetika u predispoziciji za prekomjernu težinu

## Genetski rizik za prekomjernu težinu/pretilost

### - UMJERENO VISOK RIZIK -



#### UVOD

Analizirani su ključni geni predispozicije za pretilost i debljanje. Na pretilost utječe međusobna povezanost vanjskih čimbenika (poput prehrane i/ili tjelesne aktivnosti) i usko je povezana s genetikom pojedinca. Genetika u velikoj mjeri određuje kako tijelo prerađuje ili metabolizira masti i/ili hranjive tvari. Stoga je razumijevanje vlastite genetike neophodno za kontrolu pretilosti te je ujedno i ključni alat za reduciranje prekomjerne tjelesne težine.

| MARKER  | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MC4R-1  | rs2229616  | CC        | VISOKO   | Povišen rizik od pretilosti i značajno povećan opseg struka. Predispozicija za visok glikozilirani hemoglobin (povećan rizik za dijabetes tipa 2) i smanjena razina HDL-kolesterola (dobar kolesterol). |
| SH2B1-2 | rs7498665  | GG        | VISOKO   | Visoko povećani rizik od pretilosti, inzulinske rezistencije, hiperfagije, dijabetesa tipa 2 i neuravnotežene razine leptina. Pojacano stvaranje visceralne masti.                                      |
| FTO-1   | rs9939609  | AT        | UMJERENO | Povećani rizik od pretilosti povezan sa inzulinskom rezistencijom, hiperfagijom i povećanim rizikom od dijabetesa tipa 2.                                                                               |
| FTO-2   | rs1121980  | AG        | UMJERENO | Povećani rizik od pretilosti povezan sa inzulinskom rezistencijom, hiperfagijom i povećanim rizikom od dijabetesa tipa 2.                                                                               |
| MC4R-2  | rs17700633 | GG        | NISKO    | Niži rizik od pretilosti i dijabetesa tipa 2.                                                                                                                                                           |

#### SIMBOLI

|                                                                     |                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
| NIZAK RIZIK                                                         | UMJERENO NIZAK RIZIK                                                         | UMJERENO VISOK RIZIK                                                                                                                                                         | VISOK RIZIK                                                                                                                                                          |
| Smanjeni rizik od pretilosti zbog naslijeđenih genetskih čimbenika. | Umjereno smanjeni rizik od pretilosti zbog naslijeđenih genetskih čimbenika. | Srednje visoki rizik od pretilosti zbog naslijeđenih genetskih čimbenika. Ostali čimbenici poput anksioznosti kod unosa ili niske sitosti mogu objasniti prekomjernu težinu. | Visoki rizik od pretilosti zbog naslijeđenih genetskih čimbenika. Ostali čimbenici poput anksioznosti kod unosa ili niske sitosti mogu objasniti prekomjernu težinu. |



1. Morfološka genetika u predispoziciji za prekomjernu težinu

Rizik od ponovnog debljanja (rebound efekt)  
- VISOK REBOUND EFEKT -



UVOD

Analizira se predispozicija za ponovno debljanje nakon dijeta (rebound efekt). Mnogi pojedinci koji izgube kilograme nakon provedenih dijeta imaju tendenciju da povrate prethodno izgubljene kilograme.

| MARKER | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK  | OPIS                                                                                                                                                                 |
|--------|------------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADIPOQ | rs17300539 | GG        | VISOKO | Nedostatak metabolizacije unešenih mononezasićenih masnih kiselina (MUFA). Konzumiranje visokih razina MUFA (> 13% ukupnih kalorija) može rezultirati povećanim BMI. |

SIMBOLI

|                                                                                    |                                                                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |                                                                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| NIZAK REBOUND EFEKT                                                                | UMJERENO NIZAK REBOUND EFEKT                                                                | UMJERENO VISOK REBOUND EFEKT                                                                                             | VISOK REBOUND EFEKT                                                                                                                                                                                             |
| Nizak rizik od ponovnog debljanja nakon dijeta. Normalni kapacitet za mršavljenje. | Umjereno nizak rizik od ponovnog debljanja nakon dijeta. Normalni kapacitet za mršavljenje. | Umjereno visok rizik od ponovnog debljanja nakon dijeta. Niža sposobnost mršavljenja od uobičajene tijekom intervencija. | Visok rizik od ponovnog debljanja nakon dijeta. Niža sposobnost mršavljenja od uobičajene tijekom intervencija. Biti će potreban dodatni napor za gubitak kilograma i zadržavanje postignute težine nakon toga. |



# 1. Morfološka genetika u predispoziciji za prekomjernu težinu

## Rizik za povećani BMI - UMJERENO VISOK RIZIK -



### UVOD

Analizira se predispozicija za povećanje opsega struka i indeksa tjelesne mase (BMI). BMI se koristi za utvrđivanje da li pojedinac ima zdravu tjelesnu težinu sukladnu svojoj visini. Korisno je uz BMI uzeti u obzir i opseg struka, jer mjerenje opsega struka pomaže u procjeni rizika, mjerenjem količine masnoće prisutne u području struka.

| MARKER  | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                                |
|---------|------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MC4R-3  | rs12970134 | AG        | UMJERENO | Blago povećan opseg struka, povećan BMI i otpornost na inzulin.                     |
| MC4R-4  | rs17782313 | TC        | UMJERENO | Blago povećan opseg struka, povećan BMI i otpornost na inzulin.                     |
| SH2B1-1 | rs4788102  | AA        | VISOKO   | Velika predispozicija za povećani opseg struka, povećan BMI i otpornost na inzulin. |

### SIMBOLI

|                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                      |
| NIZAK RIZIK<br>Smanjeni rizik za povećani BMI, opseg struka i inzulinsku rezistenciju uslijed genetike. | UMJERENO NIZAK RIZIK<br>Umjereno nizak rizik za povećani BMI, opseg struka i inzulinsku rezistenciju uslijed genetike. | UMJERENO VISOK RIZIK<br>Umjereno visok rizik za povećani BMI, opseg struka i inzulinsku rezistenciju uslijed genetike. | VISOK RIZIK<br>Visok rizik za povećani BMI, opseg struka i inzulinsku rezistenciju uslijed genetike. |



# 1. Morfološka genetika u predispoziciji za prekomjernu težinu

## Bazalni metabolizam (sagorjevanje kalorija u mirovanju) - UMJERENO SLABI SAGORJEVAČ -



### UVOD

Analizirana je predispozicija za povećani/smanjeni utrošak energije tijekom odmaranja. Neki ljudi imaju višu tendenciju od drugih da troše manje energije kada nemaju nikakvu fizičku aktivnost, što podržava debljanje.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | METABOLIZAM | OPIS                                                                                                                                           |
|--------|-----------|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FABP2  | rs1799883 | CC        | VISOKO      | Povećana brzina metabolizma u mirovanju i povećana sposobnost sagorijevanja kalorija.                                                          |
| LEPR-4 | rs2025804 | GG        | NISKO       | Smanjena brzina metabolizma u mirovanju i reducirani metabolizam za sagorijevanje kalorija što dovodi do predispozicije za prekomjernu težinu. |

### SIMBOLI

|                                                                         |                                                                                                        |                                                                                                        |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                                                        |                                                                                                        |                                                                                   |
| JAKI SAGORJEVAČ<br>VYSOKÁ KAPACITA SPALOVÁNÍ<br>ENERGIE/KALORIÍ V KLIDU | UMJERENO JAKI SAGORJEVAČ<br>UMJERENI-VISOKI KAPACITET<br>SAGORJEVANJA<br>ENERGIJE/KALORIJA U MIROVANJU | UMJERENO SLABI SAGORJEVAČ<br>UMJERENI-NISKI KAPACITET<br>SAGORJEVANJA<br>ENERGIJE/KALORIJA U MIROVANJU | SLABI SAGORJEVAČ<br>NISKI KAPACITET SAGORJEVANJA<br>ENERGIJE/KALORIJA U MIROVANJU |



# 1. Morfološka genetika u predispoziciji za prekomjernu težinu

## Sposobnost gubitka kilograma dijete - SPORO GUBLJENJE TEŽINE -



### UVOD

Analizira se predispozicija za povećan/smanjen gubitak tjelesne težine tijekom provođenja dijete. Neki ljudi imaju višu tendenciju gubitka kilograma kada su na dijeti. Niža tendencija gubitka kilograma znači duže vrijeme za postizanje ciljeva i zahtijevati će strožu intervenciju.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | SPOSOBNOST | OPIS                                                                                      |
|--------|-----------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACSL5  | rs2419621 | CC        | NISKO      | Ogranicenja prehrane ili intervencije mogu potrajati duže vremena da bi bile djelotvorne. |

### SIMBOLI



#### BRZO GUBLJENJE TEŽINE

Dijetalne intervencije trebale bi biti uspješne zbog veće sposobnosti mršavljenja tijekom dijete.



#### NORMALNO GUBLJENJE TEŽINE

Dijetalne intervencije trebaju biti uspješne zbog normalne sposobnosti mršavljenja tijekom dijete. Međutim, može potrajati najmanje 3-6 mjeseci do dobivanja rezultata.



#### NORMALNO GUBLJENJE TEŽINE

Dijetalne intervencije trebaju biti uspješne zbog pojačane sposobnosti mršavljenja tijekom dijete. Međutim, može potrajati najmanje 3-6 mjeseci do dobivanja rezultata.



#### SPORO GUBLJENJE TEŽINE

Prehrambene intervencije trebale bi sadržavati cjelovit pristup pacijentu, i prehrambeni i psihološki, zbog manje sposobnosti mršavljenja tijekom dijete. Tretmani će se preporučiti.



## 2. Genetika ponašanja u unosu hrane

### Rizik za apetit i anksioznost - NORMALNO -



#### UVOD

Analizirane su genetske varijacije povezane s apetitom i tjeskobom za jelo. Apetit je fenomen stvoren od strane našeg živčanog sustava koji rezultira željom za jelom, bilo potrebom ili zadovoljstvom, i u koji su uključeni vanjski također (poput mirisa, okusa, izgleda i prezentacije hrane). U brojnim je istraživanjima viđeno da apetit ili želja za jelom također mogu imati genetske uzroke koji mogu odrediti inhibiciju unosa ili slabiji osjećaj sitosti. Anksioznost povezana s unosom hrane može se razviti kroz razdoblja stresa, ali također se vidjelo da postoji važna genetska komponenta koja nas čini sklonijima anksioznosti i lakše se pretvara u kompulzivno jedenje. U nastavku su analizirani glavni parametri koji se odnose na genetsku sklonost dereguliranim razinama apetita i anksioznosti u unosu hrane, povećanim rizikom od pretilosti, povećanim unosom hrane i slabijim osjećajem sitosti. Poznavanje ovih genetskih procesa usredotočeno je na Vašu prehranu kako bi se omogućila pravilna prehrana.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                                                                                                           |
|--------|-----------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMT   | rs4680    | GA        | UMJERENO | Umjeren rizik prejedanja zbog anksioznosti. Umjeren rizik od pretilosti, dijabetesa tipa 2 i intolerancije glukoze.                                            |
| NMB    | rs1051168 | GG        | NISKO    | Normalni apetit.                                                                                                                                               |
| DRD2-1 | rs1800497 | GG        | NISKO    | Nema predispozicije za smanjenu dostupnost dopaminskog D2 receptora. Uobičajeni sustav nagrađivanja povezan je s dopaminom, bez povećane emocionalne prehrane. |
| MC4R-1 | rs2229616 | CC        | VISOKO   | Snažno povećan apetit i unos porcija hrane.                                                                                                                    |
| DRD2-2 | rs6277    | AG        | NISKO    | Nema predispozicije za smanjenu dostupnost dopaminskog D2 receptora. Uobičajeni sustav nagrađivanja povezan je s dopaminom, bez povećane emocionalne prehrane. |

#### SIMBOLI



##### NORMALNO

Normalna ili dobro balansirana regulacija apetita i anksioznosti povezane sa unosom hrane.



##### BLAGO POVEĆANO

Umjereno niska disregulacija apetita, što dovodi do nekih razina anksioznosti u unosu hrane.



##### POVEĆANO

Umjereno visoka disregulacija apetita, što dovodi do nekih razina anksioznosti u unosu hrane. Sredstva za suzbijanje apetita mogu biti od pomoći.



##### VISOKO POVEĆANO

Visoka disregulacija apetita, što dovodi do nekih razina anksioznosti u unosu hrane. Prema preporuci liječnika, sredstva za suzbijanje apetita mogu biti od pomoći te eventualno i anksiolitici.



## 2. Genetika ponašanja u unosu hrane

### Sitost - osjećaj punoće - BLAGO SNIŽENA SITOST -



#### UVOD

Percepcija osjećaja sitosti i zadovoljstva nakon unosa hrane različita je kod pojedinaca. To je osobito važno, jer što duže treba da se dostigne taj osjećaj, to će se više unositi hrane, što će pridonijeti debljanju.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                                                                                                      |
|--------|-----------|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FTO-1  | rs9939609 | AT        | UMJERENO | Umjereno teško postizanje osjećaja sitosti nakon jela, čak i kad je količina hrane više nego dovoljna. Umjerena predispozicija za prejedanje i debljanje. |

#### SIMBOLI



##### NORMALNA SITOST

Normalna percepcija sitosti nakon jela, aktivira se nakon 15-20 minuta od početka obroka.



##### BLAGO SNIŽENA SITOST

Blago smanjena percepcija sitosti nakon jela. Pokušajte jesti sporije kako biste omogućili aktiviranje centra sitosti.



##### SNIŽENA SITOST

Smanjena percepcija sitosti nakon jela. Jedite sporije kako biste omogućili aktiviranje centra sitosti.



##### SNIŽENA SITOST

Vrlo slaba percepcija sitosti nakon jela. Jedite vrlo sporo kako biste omogućili aktiviranje centra sitosti. Uključite zasitnu hranu u svoju svakodnevnu prehranu.





### 3. Učinkovitost vježbanja

## Prednosti vježbi izdržljivosti za poboljšanje razine HDL-a - UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA -



### UVOD

Analizirana je predispozicija za poboljšanje razine HDL kolesterola vježbanjem. Očekivana učinkovitost vježbe u regulaciji kolesterola različita je kod pojedinaca i vrlo ovisna o genetici.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | KORIST   | OPIS                                                                                          |
|--------|-----------|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| PPARD  | rs2016520 | CT        | UMJERENO | Vježbe izdržljivosti mogle bi biti zanimljive za povećanje razine HDL-a (dobrog kolesterola). |

### SIMBOLI



VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Vježbanje će biti vrlo korisno za regulaciju kolesterola (porast HDL-a).



UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Vježbanje će biti korisno za regulaciju kolesterola (porast HDL-a).



UMJERENO NISKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Samo vježbanje neće biti dovoljno za regulaciju kolesterola.



VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Samo vježbanje neće biti dovoljno za regulaciju kolesterola.



### 3. Učinkovitost vježbanja

## Vježbe za reduciranje tjelesne masnoće - UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA -



#### UVOD

Učinkovitost tjelesne aktivnosti za smanjenje tjelesne masti je različita među ljudima, a uzrok je uglavnom genetski. To je razlog zašto neki ljudi čak i kada svakodnevno vježbaju gube manje kilograma od drugih koji vježbaju nekoliko puta tijekom tjedna. U ovoj kategoriji analizirani su geni koji se odnose na učinkovitost vježbi za reduciranje tjelesne masti.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | KORIST   | OPIS                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-----------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FTO-1  | rs9939609 | AT        | UMJERENO | Svakodnevna tjelesna aktivnost biti će korisna za smanjenje BMI-ja i opsega struka, ali može potrajati duže nego što je to uobičajeno za dobivanje rezultata.                                                                  |
| FTO-2  | rs1121980 | AG        | UMJERENO | Predispozicija za polagano mršavljenje tijekom tjelesnih vježbi. Svakodnevna tjelesna aktivnost biti će korisna za smanjenje BMI-ja i opsega struka, ali može potrajati duže nego što je to uobičajeno za dobivanje rezultata. |
| LIPC   | rs1800588 | CC        | NISKO    | Tjelesna aktivnost možda neće biti vrlo učinkovita za strategije gubitka težine. Treba primijeniti ograničenja prehrane.                                                                                                       |
| LEP    | rs7799039 | GA        | VISOKO   | Normalna predispozicija gubitku tjelesne masti tijekom vježbanja. Svakodnevna fizička aktivnost biti će vrlo korisna za smanjenje BMI-ja i opsega struka.                                                                      |

#### SIMBOLI



##### VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Strategija vježbanja bit će vrlo dobra opcija za mršavljenje. Vježbanje 3-4 puta tjedno s srednje jakim intenzitetom povoljno će biti za mršavljenje. Unesite i neka ograničenja prehrane.



##### UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Strategija vježbanja može biti dobra opcija za mršavljenje. Vježbanje 2-3 puta tjedno sa srednje jakim intenzitetom povoljno će biti za mršavljenje. Unesite i neka ograničenja prehrane.



##### UMJERENO NISKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Strategija vježbanja možda nije najbolja opcija za mršavljenje. Bolje je uvesti ograničenja prehrane i zadržati zdrave sportske navike (hodanje, plivanje niskim intenzitetom).



##### VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST OD VJEŽBANJA

Strategija vježbanja možda nije najbolja opcija za mršavljenje. Bolje je uvesti ograničenja prehrane i zadržati zdrave sportske navike (hodanje, plivanje niskim intenzitetom).



#### 4. Metabolizam masti

## Odgovor na mononezasićene masne kiseline (MUFA) - VRLO NIZAK MUFA METABOLIZAM -



### UVOD

Analizirana je predispozicija za veći/manji kapacitet metabolizacije mononezasićenih masnih kiselina (MUFA). MUFA su vrsta masnih kiselina koje se nalaze u namirnicama poput maslinovog ulja, orašastih plodova i avokada. Korisni učinci MUFA na rizik od kardiovaskularnih bolesti i profil lipida u krvi detaljno su proučavani: MUFA-e, dobivene prehranom, smanjuju koncentracije oksidiranog LDL, LDL kolesterola, ukupnog kolesterola i koncentracije triglicerida, bez istodobnog smanjenja razine HDL-a koji se uobičajeno primjeti kod dijeta sa niskim udjelom masnoća.

| MARKER | MJESTO     | VARIJANTA | METABOLIZAM | OPIS                                                                                                                                                              |
|--------|------------|-----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADIPOQ | rs17300539 | GG        | NISKO       | Nedostatak metabolizacije unosa mononezasićenih masnih kiselina (MUFA). Konzumiranje visokih razina MUFA (> 13% ukupnih kalorija) može rezultirati povećanim BMI. |

### SIMBOLI

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                           |                                                         |                                                            |
| <b>BRZI MUFA METABOLIZAM</b>                                                                                                                            | <b>UMJERENI MUFA METABOLIZAM</b>                                                                                                                                             | <b>NIZAK MUFA METABOLIZAM</b>                                                                                                              | <b>VRLO NIZAK MUFA METABOLIZAM</b>                                                                                                              |
| Normalna sposobnost sagorijevanja mononezasićenih masti (MUFA). Povećana sposobnost unosa i metaboliziranja MUFA-a s manjim povećanjem tjelesne težine. | Umjerena sposobnost sagorijevanja mononezasićenih masti (MUFA). Unos MUFA može dovesti do manjeg povećanja tjelesne težine ako se ne slijedi dijeta s visokim udjelom masti. | Slaba sposobnost sagorijevanja mononezasićenih masti (MUFA). Izravna povezanost s visokim unosom MUFA i debljanjem zbog nakupljanja masti. | Vrlo slaba sposobnost sagorijevanja mononezasićenih masti (MUFA). Izravna povezanost s visokim unosom MUFA i debljanjem zbog nakupljanja masti. |



4. Metabolizam masti

Odgovor na polinezasićene masne kiseline (PUFA)  
- BRZI PUFA METABOLIZAM -



UVOD

Analizira se predispozicija za veći/manji kapacitet metaboliziranja polinezasićenih masnih kiselina (PUFA) i za poboljšanje lipidnog profila (snižene razine LDL) s unosom PUFA. Polinezasićene masne kiseline potrebne su za izgradnju staničnih membrana i prekrivanje živaca, kao i za pravilno zgrušavanje krvi, pokretanje mišića i upalu. Postoje dvije glavne vrste polinezasićenih masti: omega-3-masne kiseline i omega-6 masne kiseline. Obje vrste pružaju zdravstvene benefite.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | METABOLIZAM | OPIS                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-----------|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PPAR-Y | rs1801282 | GC        | UMJERENO    | Umjeren odgovor na unos polinezasićenih masnih kiselina zbog niže PPAR gama aktivnosti. Smanjeno povećanje tjelesne težine i povećanje korisne modulacije lipidnog profila (ukupnog kolesterola i LDL-a). |
| FADS1  | rs174547  | TT        | VISOKO      | Normalno stvaranje EPA (eikozapentaenoične kiseline) u cirkulaciji, što dovodi do predispozicije za normalne razine LDL-a.                                                                                |

SIMBOLI

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
| <b>BRZI PUFA METABOLIZAM</b><br>Normalna sposobnost sagorijevanja polinezasićenih masti (PUFA). Povećana sposobnost unosa i metaboliziranja PUFA-a s malim povećanjem tjelesne težine. Poboljšani lipidni profili s unosom PUFA. | <b>UMJERENI PUFA METABOLIZAM</b><br>Umjerena sposobnost sagorijevanja polinezasićenih masti (PUFA). Unos PUFA može dovesti do manjeg povećanja tjelesne težine ako se ne slijedi dijeta s visokim udjelom masti. Poboljšani lipidni profili s unosom PUFA. | <b>NIZAK PUFA METABOLIZAM</b><br>Slaba sposobnost sagorijevanja polinezasićenih masti (PUFA). Izravna povezanost s visokim unosom PUFA i debljanjem zbog nakupljanja masti. | <b>VRLO NIZAK PUFA METABOLIZAM</b><br>Vrlo niska sposobnost sagorijevanja polinezasićenih masti (PUFA). Izravna povezanost s visokim unosom PUFA i debljanjem zbog nakupljanja masti. |



4. Metabolizam masti

Odgovor na unos masti za poboljšanje razine HDL-a  
- VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST -



UVOD

Nasljeđena genetika povezana s očekivanom učinkovitošću vježbe u regulaciji kolesterola.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | METABOLIZAM | OPIS                                                  |
|--------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------------------------------|
| LIPC   | rs1800588 | CC        | NISKO       | Visok rizik za nisku razinu HDL-a (dobar kolesterol). |

SIMBOLI



VISOKA OČEKIVANA KORIST

Dijeta s niskim udjelom masti biti će od velike pomoći za povišenje razine HDL-a.



VISOKA OČEKIVANA KORIST

Dijeta s niskim udjelom masti biti će dobra podrška za povišenje razine HDL-a.



UMJERENO NISKA OČEKIVANA KORIST

Dijeta s niskim udjelom masti neće biti dovoljna za povećavanje razine HDL-a.



VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST

Dijeta s niskim udjelom masti neće biti dovoljna za povećavanje razine HDL-a.



## 5. Metabolizam ugljikohidrata

# Sposobnost probavljanja hrane bogate škrobom - UMJERENA RAZGRADNJA ŠKROBA -



### UVOD

Analizira se sposobnost razgradnje škroba iz hrane. Amilaza je enzim koji katalizira hidrolizu škroba u šećere. Amilaza je prisutna u slini ljudi i nekih drugih sisavaca, gdje započinje kemijski proces probave. Ako škrob nije pravilno obrađen, potrebno je smanjiti njegovu potrošnju u prehrani.

| MARKER    | MJESTO     | VARIJANTA | SPOSOBNOST | OPIS                                                                          |
|-----------|------------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| AMY1-AMY2 | rs11577390 | CT        | UMJERENO   | Blago povišena ekspresija gena amilaze što dovodi do bolje razgradnje škroba. |
| AMY1      | rs4244372  | TA        | UMJERENO   | Blago povišena ekspresija gena amilaze što dovodi do bolje razgradnje škroba. |

### SIMBOLI

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
| <b>POVIŠENA RAZGRADNJA ŠKROBA</b><br>Povećana sposobnost razgradnje škroba iz hrane uslijed povećanja ekspresije i aktivnosti enzima amilaze. Poznato je da će smanjenje kalorija biti korisno. | <b>UMJERENA RAZGRADNJA ŠKROBA</b><br>Umjerena sposobnost razgradnje škroba iz hrane uslijed povećanja ekspresije i aktivnosti enzima amilaze. Poznato je da će smanjenje kalorija biti korisno. | <b>REDUCIRANA RAZGRADNJA ŠKROBA</b><br>Smanjena sposobnost razgradnje škroba iz hrane uslijed smanjenja aktivnosti enzima amilaze. Bilo bi korisno smanjiti unos škroba. | <b>REDUCIRANA RAZGRADNJA ŠKROBA</b><br>Smanjena sposobnost razgradnje škroba iz hrane uslijed smanjenja aktivnosti enzima amilaze. Bilo bi korisno smanjiti unos škroba. |



## 5. Metabolizam ugljikohidrata

### Osjetljivost na rafinirane ugljikohidrate - VISOKA OSJETLJIVOST NA UGLJIKOHIDRATE -



#### UVOD

Konsumiranje ugljikohidrata u početku stvara ugodan osjećaj, nakon čega dolazi neugodan osjećaj, zatim iscrpljenost i žudnja za dodatnom užitkom, nikada ne pružajući stvarni osjećaj sitosti. Kod osoba osjetljivih na ugljikohidrate veza ugljikohidrati-inzulin-serotonin ne funkcionira pravilno ili postaje neosjetljiva, a razina kalorija izvučenih konzumacijom rafiniranih ugljikohidrata viša je od prosjeka, također uslijed kontinuiranog povećanja njihove potrošnje.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | OSJETLJIVOST | OPIS                                                                                                                             |
|--------|-----------|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FABP2  | rs1799883 | CC        | VISOKO       | Visoko povećana osjetljivost na rafinirane ugljikohidrate. Izbjegavanje njih bilo bi korisno za mršavljenje i zdraviju prehranu. |

#### SIMBOLI



##### NORMALNA OSJETLJIVOST NA UGLJIKOHIDRATE

Normalno izdvajanje kalorija iz potrošnje ugljikohidrata.



##### UMJERENA OSJETLJIVOST NA UGLJIKOHIDRATE

Umjereno izdvajanje kalorija iz potrošnje ugljikohidrata. Srednji rizik za dobivanje kilograma.



##### VISOKA OSJETLJIVOST NA UGLJIKOHIDRATE

Povećana ekstrakcija kalorija iz potrošnje ugljikohidrata. Više rizika za debljanje.



##### VISOKA OSJETLJIVOST NA UGLJIKOHIDRATE

Povećana ekstrakcija kalorija iz potrošnje ugljikohidrata. Više rizika za debljanje.



5. Metabolizam ugljikohidrata

Predispozicija za razine ugljikohidrata i HDL-a  
- VISOK RIZIK DISREGULACIJE -



UVOD

Unos ugljikohidrata u prehrani utječe na regulaciju razine kolesterola. Analiziramo predispoziciju za povećanje ili smanjenje razine HDL kolesterola, ovisno o unosu ugljikohidrata.

| MARKER | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK  | OPIS                                                       |
|--------|------------|-----------|--------|------------------------------------------------------------|
| KCTD10 | rs10850219 | GG        | VISOKO | Visoki unos ugljikohidrata dovest će do niže razine HDL-a. |

SIMBOLI

|                                                                                                                 |                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                               |
| NIZAK RIZIK DISREGULACIJE<br>Velika potrošnja ugljikohidrata neće dovesti do poremećaja regulacije kolesterola. | UMJERENO NIZAK RIZIK DISREGULACIJE<br>Visoka potrošnja ugljikohidrata dovesti će do blago povišene razine LDL-a i snižene razine HDL-a. | UMJERENO VISOK RIZIK DISREGULACIJE<br>Visoka potrošnja ugljikohidrata dovesti će do povišene razine LDL-a i snižene razine HDL-a. | VISOK RIZIK DISREGULACIJE<br>Visoka potrošnja ugljikohidrata dovesti će do jako povišene razine LDL-a i snižene razine HDL-a. |





5. Metabolizam ugljikohidrata

Razine ugljikohidrata i LDL-a  
- VISOK RIZIK DISREGULACIJE -



UVOD

Učinak unosa ugljikohidrata na regulaciju razine kolesterola.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK  | OPIS                                                                                                     |
|--------|-----------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MMAB   | rs2241201 | GC        | VISOKO | Visoki unos ugljikohidrata dovodi do povecanja razine LDL-kolesterola i smanjene razine HDL-kolesterola. |

SIMBOLI

|                                                                                    |                                                                                                  |                                                                                            |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |                                                                                                  |                                                                                            |                                                                                                 |
| NIZAK RIZIK DISREGULACIJE                                                          | UMJERENO NIZAK RIZIK DISREGULACIJE                                                               | UMJERENO VISOK RIZIK DISREGULACIJE                                                         | VISOK RIZIK DISREGULACIJE                                                                       |
| Velika potrošnja ugljikohidrata neće dovesti do poremećaja regulacije kolesterola. | Visoka potrošnja ugljikohidrata dovest će do blago povišene razine LDL-a i snižene razine HDL-a. | Visoka potrošnja ugljikohidrata dovest će do povišene razine LDL-a i snižene razine HDL-a. | Visoka potrošnja ugljikohidrata dovest će do jako povišene razine LDL-a i snižene razine HDL-a. |



## 6. Metabolizam lipida

### Rizik za disregulirane razine HDL-a - SMANJENA RAZINA HDL-a -



#### UVOD

Iako čimbenici iz okoliša igraju ulogu, varijacije u razinama HDL-a su barem 50% genetski određene. U ovoj se kategoriji analiziraju glavni geni koji su uključeni u predispoziciju za povišene ili snižene razine HDL-a.

| MARKER | MJESTO   | VARIJANTA | RIZIK  | OPIS                                                                                                          |
|--------|----------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APOA5  | rs662799 | AA        | NISKO  | Normalna ekspresija alipoproteina što dovodi do predispozicije za normalnu razinu HDL-a (dobrog kolesterola). |
| CETP   | rs5883   | CC        | VISOKO | Predispozicija za smanjenu razinu HDL-a (dobar kolesterol).                                                   |

#### SIMBOLI



**NORMALNA RAZINA HDL-a**  
Normalna regulacija razine HDL-a.  
Nije povećan rizik od kardiovaskularnog rizika.



**UMJERENO SMANJENA RAZINA HDL-a**  
Nešto niža razina HDL-a dovodi do povećanog kardiovaskularnog rizika.



**SMANJENA RAZINA HDL-a**  
Niža razina HDL-a dovodi do povećanog kardiovaskularnog rizika.



**SMANJENA RAZINA HDL-a**  
Niža razina HDL-a dovodi do povećanog kardiovaskularnog rizika.



## 6. Metabolizam lipida

### Predispozicija za povećane razine triglicerida - NISU POVIŠENI TRIGLICERIDI -



#### UVOD

Trigliceridi su vrsta masti (lipidi) koji se nalaze u Vašoj krvi. Kada jedete, Vaše tijelo pretvara kalorije koje mu nisu odmah potrebne u trigliceride. Trigliceridi se pohranjuju u Vašim masnim stanicama. Kasnije, hormoni oslobađaju trigliceride za energiju između obroka. Ako redovito konzumirate više kalorija nego što sagorjevate, posebno iz hrane s visokim udjelom ugljikohidrata, možda imate povišenu razinu triglicerida (hipertrigliceridemija). U ovoj kategoriji analiziramo gene koji su povezani s predispozicijom za povišene razine triglicerida.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK | OPIS                                                                  |
|--------|-----------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| PPAR-Y | rs1801282 | CG        | NISKO | Blago povišena predispozicija za povišene razine triglicerida u krvi. |

#### SIMBOLI



##### NISU POVIŠENI TRIGLICERIDI

Nije povezan s povišenom razinom triglicerida.



##### BLAGO POVIŠENI TRIGLICERIDI

Blago povezan s povišenom razinom triglicerida.



##### POVIŠENI TRIGLICERIDI

Povećana razina triglicerida.



##### POVIŠENI TRIGLICERIDI

Povećana razina triglicerida.



## 6. Metabolizam lipida

### Predispozicija za povećanu oksidaciju LDL-a - POVIŠENA OKSIDACIJA LDL-a -



#### UVOD

Oksidirani lipoprotein niske gustoće (LDL) štetna je vrsta kolesterola koji nastaje u vašem tijelu kada je normalni LDL kolesterol oštećen kemijskim interakcijama sa slobodnim radikalima. Ove i s njima povezane serije upalnih reakcija mogu rezultirati aterosklerozom, odnosno otvrdnjavanjem arterija. Smanjenje protoka krvi u Vašim arterijama povećava Vaše šanse za srčani udar ili moždani udar. Možete proizvesti visoku razinu oksidiranog LDL-a ako imate prekomjerno stvaranje slobodnih radikala ili jednostavno visoku razinu LDL kolesterola. U ovoj kategoriji analiziraju se geni koji se odnose na povećanu predispoziciju za oksidaciju LDL-a.

| MARKER | MJESTO   | VARIJANTA | RIZIK  | OPIS                                                                    |
|--------|----------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| APOB-2 | rs676210 | GG        | VISOKO | Visoki rizik oksidacije LDL-a (važan cimbenik u razvoju ateroskleroze). |

#### SIMBOLI



NIJE POVIŠENA OKSIDACIJA LDL-a  
Normalna oksidacija LDL-a.



BLAGO POVIŠENA OKSIDACIJA LDL-a  
Umjereno povećanje LDL oksidacije.  
Povećani rizik od ateroskleroze.



POVIŠENA OKSIDACIJA LDL-a  
Povećana LDL oksidacija. Povećani  
rizik od ateroskleroze. Preporučuje se  
strategija za smanjenje razine LDL-a.



POVIŠENA OKSIDACIJA LDL-a  
Povećana LDL oksidacija. Povećani  
rizik od ateroskleroze. Treba provesti  
snažne strategije za smanjenje razine  
LDL-a.



## 6. Metabolizam lipida

### Rizik za povećane vrijednosti LDL kolesterola - NIJE POVIŠENA RAZINA LDL-a -



#### UVOD

Lipoprotein niske gustoće (LDL) jedna je od pet glavnih skupina lipoproteina koji prevoze sve molekule masti po tijelu, u izvanstaničnoj tekućini. LDL dostavlja molekule masti u stanice. LDL može pridonijeti aterosklerozi, ako se oksidira unutar stijenki arterija. U ovoj se kategoriji analiziraju geni povezani s rizikom povećanja razine LDL kolesterola u Vašem tijelu.

| MARKER | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                                                                                                            |
|--------|------------|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CELSR2 | rs12740374 | GG        | NISKO    | Predispozicija za normalnu razinu LDL kolesterola.                                                                                                              |
| HNF1A  | rs2650000  | CC        | NISKO    | Predispozicija za normalnu razinu LDL kolesterola.                                                                                                              |
| LDLR   | rs6511720  | GT        | UMJERENO | Umjerena aktivnost Lp-PLA2 (lipoprotein povezana fosfolipaza A2) i niži LDL-C (lipoprotein-kolesterol niske gustoće). Blago smanjen rizik za koronarni infarkt. |
| ABCG8  | rs6544713  | CC        | NISKO    | Predispozicija za normalnu razinu LDL kolesterola.                                                                                                              |

#### SIMBOLI



NIJE POVIŠENA RAZINA LDL-a  
Niži rizik visoke razine LDL-a.



BLAGO POVIŠENA RAZINA LDL-a  
Umjeren rizik visoke razine LDL-a.



POVIŠENA RAZINA LDL-a  
Visok rizik visoke razine LDL-a.



POVIŠENA RAZINA LDL-a  
Vrlo visok rizik visoke razine LDL-a.



## 6. Metabolizam lipida

### Rizik neuravnoteženog omjera triglicerida i HDL-a - BLAGO POVIŠEN OMJER TG/HDL-a -



#### UVOD

Analizira se predispozicija za neuravnoteženi omjer triglicerida/HDL kolesterola (TG/HDL-C). Visok omjer TG/HDL utvrđen je kao faktor rizika za kardiovaskularne (KV) bolesti.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                             |
|--------|-----------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| HMCCR  | rs3846663 | CT        | UMJERENO | Predispozicija za blago povišene razine triglicerida (TG) i viši omjer TG/HDL-c. |

#### SIMBOLI



NORMALAN OMJER TG/HDL-a

Nije povezano s povećanim omjerom TG / HDL.



BLAGO POVIŠEN OMJER TG/HDL-a

Blago povezano s povećanim omjerom TG / HDL.



POVIŠEN OMJER TG/HDL-a

Povećani omjer TG / HDL dovodi do visoko povećanog rizika od kardiovaskularnih patologija. Rizik neosjetljivosti na inzulin.



POVIŠEN OMJER TG/HDL-a

Povećani omjer TG / HDL dovodi do visoko povećanog rizika od kardiovaskularnih patologija. Rizik neosjetljivosti na inzulin.



## 7. Metabolizam glukoze

### Rizik za povećanu razinu glukoze u plazmi nakon posta - UMJERENO VISOK RIZIK VISOKE RAZINE GLUKOZE -



#### UVOD

Razina šećera u krvi natašte daje vitalne naznake o tome kako tijelo pojedinca upravlja šećerom u krvi. Šećer u krvi ima najviše vrijednosti oko sat vremena nakon jela, a nakon toga opada. Visoka razina šećera u krvi ukazuje na inzulinsku rezistenciju ili dijabetes. U ovoj se kategoriji analiziraju geni povezani s predispozicijom za povećanu razinu glukoze natašte, što pomaže razmišljanju na koji način tijelo upravlja šećerom.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                  |
|--------|-----------|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| PLIN1  | rs2289487 | CC        | VISOKO   | Visok rizik za povišenu razinu glukoze u plazmi.                      |
| GHSR   | rs490683  | CG        | UMJERENO | Predispozicija za blago povišenu razinu glukoze u plazmi nakon posta. |

#### SIMBOLI

|                                                                                             |                                                                                                                |                                                                                      |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                                                                |                                                                                      |                                                                                                     |
| NIZAK RIZIK VISOKE RAZINE<br>GLUKOZE                                                        | UMJERENO NIZAK RIZIK VISOKE<br>RAZINE GLUKOZE                                                                  | UMJERENO VISOK RIZIK VISOKE<br>RAZINE GLUKOZE                                        | VISOK RIZIK VISOKE RAZINE<br>GLUKOZE                                                                |
| Normalna razina glukoze u plazmi<br>natašte. Nema povećanog rizika od<br>dijabetesa tipa 2. | Normalna ili blago povišena razina<br>glukoze u plazmi natašte. Nema<br>povećanog rizika od dijabetesa tipa 2. | Povećana razina glukoze u plazmi<br>natašte. Povećani rizik od dijabetesa<br>tipa 2. | Visok rizik od povećane razine<br>glukoze u plazmi natašte. Povećani<br>rizik od dijabetesa tipa 2. |



## 7. Metabolizam glukoze

# Rizik inzulinske rezistencije

## - VISOKA INZULINSKA REZISTENCIJA -



### UVOD

Inzulinska rezistencija (koja se naziva i metabolički sindrom) je kada stanice u Vašim mišićima, masnom tkivu i jetri ne reagiraju dobro na inzulin i ne mogu koristiti glukozu iz krvi za energiju. Da biste to nadoknadili, Vaša gušterača stvara više inzulina. S vremenom Vam razina šećera u krvi raste. Sindrom otpornosti na inzulin uključuje grupu problema poput pretilosti, visokog krvnog tlaka, visokog kolesterola i dijabetesa tipa 2. U ovoj se kategoriji analizira genetska predispozicija za povišeni rizik za inzulinsku rezistenciju.

| MARKER   | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                   |
|----------|------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------|
| PPAR-Y   | rs1801282  | CG        | UMJERENO | Predispozicija za blago povećanu otpornost na inzulin. |
| ADIPOQ   | rs17300539 | GG        | VISOKO   | Jaka predispozicija za rezistenciju na inzulin.        |
| TCF7L2-2 | rs7903146  | TT        | VISOKO   | Jaka predispozicija za rezistenciju na inzulin.        |
| FTO-1    | rs9939609  | AT        | UMJERENO | Lagana predispozicija rezistenciji na inzulin.         |
| FTO-2    | rs1121980  | AG        | UMJERENO | Lagana predispozicija rezistenciji na inzulin.         |

### SIMBOLI



NISKA INZULINSKA REZISTENCIJA  
Nizak naslijeđeni rizik inzulinske rezistencije.



UMJERENO NISKA INZULINSKA REZISTENCIJA  
Umjereno nizak naslijeđeni rizik inzulinske rezistencije.



UMJERENO VISOKA INZULINSKA REZISTENCIJA  
Umjereno visok naslijeđeni rizik inzulinske rezistencije.



VISOKA INZULINSKA REZISTENCIJA  
Visok naslijeđeni rizik inzulinske rezistencije.





## 7. Metabolizam glukoze

### Rizik za dijabetes tipa 2 - UMJERENO VISOK RIZIK ZA DIJABETES TIP 2 -



#### UVOD

Šećerna bolest tipa 2 (T2DM) uzrokovana je složenom interakcijom između brojnih genetskih i okolišnih čimbenika. U ovoj kategoriji analizira se cjelovita analiza glavnih genetskih varijanti povezanih s povećanjem rizika od razvoja dijabetesa tipa 2

| MARKER            | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                          |
|-------------------|------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| PPAR-Y            | rs1801282  | CG        | UMJERENO | Blago povišena rezistencija na inzulin. Povišen rizik za dijabetes tipa 2.    |
| PLIN1             | rs2289487  | CC        | VISOKO   | Povišen rizik za dijabetes tipa 2.                                            |
| TCF7L2-2          | rs7903146  | TT        | VISOKO   | Povišen rizik za dijabetes tipa 2.                                            |
| FTO-1             | rs9939609  | AT        | UMJERENO | Povišen rizik za dijabetes tipa 2.                                            |
| MC4R-2            | rs17700633 | GG        | NISKO    | Niži rizik od pretilosti i dijabetesa tipa II.                                |
| CDKN2A/B          | rs10811661 | TT        | VISOKO   | Povišen rizik za dijabetes tipa 2.                                            |
| KCNQ1             | rs2237892  | CC        | VISOKO   | Veliki rizik od dijabetesa tipa II.                                           |
| CDKN2A,<br>CDKN2B | rs2383208  | AA        | VISOKO   | Visok rizik za dijabetes tipa 2.                                              |
| CDKAL1            | rs7756992  | AA        | NISKO    | Normalan rizik za dijabetes tipa 2.                                           |
| TCF7L2-1          | rs7901695  | CC        | VISOKO   | 1.2x povećan rizik za dijabetes tipa 2 (takoder i kod nepretilih pacijenata). |

#### SIMBOLI



NIZAK RIZIK ZA DIJABETES TIP 2  
Normalni rizik za dijabetes tipa 2.



UMJERENO NIZAK RIZIK ZA  
DIJABETES TIP 2  
Umjereno nizak rizik za razvoj  
dijabetesa tipa 2.



UMJERENO VISOK RIZIK ZA  
DIJABETES TIP 2  
Umjereno visok rizik za razvoj  
dijabetesa tipa 2.



VISOK RIZIK ZA DIJABETES TIP 2  
Visok rizik za razvoj dijabetesa tipa 2.



8. Osjetljivost na okuse

Osjetljivost na gorke okuse  
- NORMALNO -



UVOD

Osjetljivost na gorke okuse duboko je povezana s genetikom. Visoka osjetljivost na gorke okuse obično je povezana s povećanom potrošnjom soli. Stoga postoji veća predispozicija za kardiovaskularne rizike kada se konzumira dodatna sol kako bi se prikrrio gorak okus.

| MARKER    | MJESTO    | VARIJANTA | OSJETLJIVOST | OPIS                                                                                                                                                       |
|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TAS2R38-1 | rs1726866 | AG        | NORMALNA     | Umjereno povećana osjetljivost na gorak okus. Moguće odbacivanje namirnica gorkog okusa poput sira, vina, kupusa, sirove brokule, crne kave i tamnog piva. |
| TAS2R38-2 | rs713598  | GC        | NORMALNA     | Umjereno povećana osjetljivost na gorak okus i želja da konzumirate sol kako bi prikrili gorak okus. Povišen rizik od inducirane hipertenzije.             |

SIMBOLI



NORMALNO

Normalan ili smanjen okus gorkog. Iz tog razloga se ne smije konzumirati dodatna sol.



BLAGO POVEĆANO

Neznatno povećana osjetljivost na gorčinu. Iz tog razloga se ne smije konzumirati dodatna sol.



POVEĆANO

Povećana osjetljivost na gorko. Nastojte smanjiti hranu gorkog okusa, jer može dovesti do povećane potrošnje soli.



VISOKO POVEĆANO

Visoka osjetljivost na gorko. Pokušajte izbjegavati hranu gorkog okusa, jer može dovesti do povećane potrošnje soli.



8. Osjetljivost na okuse

Osjetljivost na sol  
- NISKA OSJETLJIVOST NA SOL -



UVOD

Osjetljivost na sol definirana je kao fiziološka osobina kojom krvni tlak pokazuje promjene paralelne s promjenama unosa soli. Kod mnogih pojedinaca, kada se unos soli poveća, višak se izlučuje putem bubrega ili znoja. Međutim, postoje neki pojedinci kod kojih je ovaj mehanizam neispravan, a povećana količina soli zadržava se i manifestira kao visoki krvni tlak.

| MARKER | MJESTO | VARIJANTA | OSJETLJIVOST | OPIS                          |
|--------|--------|-----------|--------------|-------------------------------|
| ACE    | rs4343 | AG        | NISKO        | Normalna osjetljivost na sol. |

SIMBOLI

|                                                                                                                             |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                                           |                                                                                                                   |                                                                                                     |
| <b>NISKA OSJETLJIVOST NA SOL</b><br>Normalna osjetljivost na sol: nema rizika za povišeni krvni tlak zbog konzumacije soli. | <b>UMJERENO NISKA OSJETLJIVOST NA SOL</b><br>Blago povećana osjetljivost na sol: umjeren rizik za povišeni krvni tlak zbog konzumacije soli. | <b>UMJERENO VISOKA OSJETLJIVOST NA SOL</b><br>Povećana osjetljivost na sol: povećani rizik za povišeni krvni tlak zbog konzumacije soli. Smanjite trenutnu potrošnju soli kada je dnevni unos visok. | <b>VISOKA OSJETLJIVOST NA SOL</b><br>Visoka osjetljivost na sol: visoki rizik za visoki krvni tlak uslijed konzumacije soli. Smanjite trenutnu potrošnju soli kada je dnevni unos visok. |



8. Osjetljivost na okuse

Želja za slatkim  
- NORMALNO -



UVOD

Povećana želja za unosom slatke hrane zbog smanjene sposobnosti za okus slatkog.

| MARKER | MJESTO | VARIJANTA | OSJETLJIVOST | OPIS                                                                                      |
|--------|--------|-----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| SLC2A2 | rs5400 | GG        | VISOKO       | Normalna sposobnost/osjetljivost za okus saharoze. Obično se šećer ne koristi pretjerano. |

SIMBOLI



NORMALNO

Normalan okus slatkog. Ne treba zahtijevati dodatni unos šećera.



BLAGO POVEĆANO

Mala nesposobnost za okus slatkog. To će dovesti do povećanja potrošnje šećera i rizika od pretilosti.



POVEĆANO

Nesposobnost za okus slatkog. To će dovesti do povećanja potrošnje šećera i rizika od pretilosti. Razmislite o zaslađivačima u svojoj prehrani.



JAKO POVEĆANO

Velika nesposobnost za okus slatkog. To će dovesti do povećanja potrošnje šećera i rizika od pretilosti. Razmislite o zaslađivačima u svojoj prehrani.



## Antioksidativna sposobnost

### - NORMALNA ANTIOKSIDATIVNA SPOSOBNOST -



#### UVOD

Ravnoteža između proizvodnje i uklanjanja reaktivnih vrsta kisika (ROS-reactive oxygen species) ključna je za opstanak stanica. Antioksidativni stanični sustavi razvili su se za održavanje redoks homeostaze u različitim fiziološkim i patološkim uvjetima. Stoga je razumijevanje statusa antioksidativnih mehanizama ključni faktor poboljšanja zdravlja. Glavni geni koji su uključeni u ljudsku antioksidacijsku sposobnost analizirani su u ovoj kategoriji, omogućujući nam da shvatimo da li će nam trebati dodatna pomoć u obliku specifičnih suplemenata ili naši unutarnji antioksidativni mehanizmi dobro funkcioniraju.

| MARKER   | MJESTO    | VARIJANTA | SPOSOBNOST | OPIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|-----------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GPX1     | rs1050450 | GG        | VISOKO     | Normalna sposobnost detoksikacije hidrogenovog peroksida (uobičajeni tip reaktivnih vrsta kisika (ROS-reactive oxygen species)). Normalni rizik od oštećenja oksidativnim stresom.                                                                                                                                                        |
| NQO1     | rs1800566 | GG        | VISOKO     | Normalna enzimska aktivnost kinon-oksido-reduktaze 1 (NQO1): razgradnja superoksida i peroksida.                                                                                                                                                                                                                                          |
| COMT     | rs4680    | GA        | UMJERENO   | Umjerena enzimska aktivnost katehol-O-metiltransferaze (COMT): reducirana razgradnja neurotransmitera i kateholestrogena. Visoka razina dopamina u mozgu dovodi do slabe sposobnosti upravljanja stresom. Niži metabolizam estrogena (povećana razina estradiola). Preporučuje se suplementacija magnezijem i S-adenozilmetioninom (SAM). |
| SOD2     | rs4880    | GA        | VISOKO     | Nešto sporija enzimska aktivnost superoksid-dismutaze (SOD2) dovodi do vjerojatnog povećanja oksidativnog stresa u tijelu. Umjereni rizik od smrtnosti stanica zbog toksične akumulacije. Suplementacija resveratrolom biti će korisna.                                                                                                   |
| CYP1B1   | rs1056836 | CG        | UMJERENO   | Umjerena aktivnost enzima CYP1B1. Povećano stvaranje ROS-a iz policikličkih aromatskih ugljikovodika i dioksina. Povećana stanična oštećenja. Preporučuje se suplementacija ginsenga, kvercetina, kurkume, đumbira i zelenog čaja.                                                                                                        |
| CYP1A1-2 | rs1048943 | TT        | VISOKO     | Normalna enzimska aktivnost CYP1A1. Normalan metabolizam ksenobiotika.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GSTP1    | rs1695    | AA        | VISOKO     | Normalna aktivnost GSTP1: veže glutation za mnoge vrste toksina, olakšavajući njihovu eliminaciju. Normalna eliminacija metala, peroksidnih lipida, herbicida i fungicida.                                                                                                                                                                |

#### SIMBOLI

|                                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                         |
| <b>NORMALNA ANTIOKSIDATIVNA SPOSOBNOST</b>                                  | <b>UMJERENO REDUCIRANA ANTIOKSIDATIVNA SPOSOBNOST</b>                                  | <b>REDUCIRANA ANTIOKSIDATIVNA SPOSOBNOST</b>                                                                                                                                 | <b>NISKA ANTIOKSIDATIVNA SPOSOBNOST</b>                                                                                                                                 |
| Normalna sposobnost metaboliziranja slobodnih radikala i staničnih toksina. | Umjereno reducirana sposobnost metaboliziranja slobodnih radikala i staničnih toksina. | Reducirana sposobnost metaboliziranja slobodnih radikala i staničnih toksina. Povećan rizik oštećenja stanica. Primijenite suplementaciju kako je predloženo na razini gena. | Niska sposobnost metaboliziranja slobodnih radikala i staničnih toksina. Povećan rizik oštećenja stanica. Primijenite suplementaciju kako je predloženo na razini gena. |



## Rizik za malapsorpciju kalcija

### - NIZAK RIZIK MALAPSORPCIJE KALCIJA -



#### UVOD

Kalcij se otapa u želucu i apsorbira se kroz sluznicu tankog crijeva u krvotok. Kada dospije u krvotok, kalcij gradi kosti, regulira širenje i kontrakciju krvnih žila te obavlja druge važne funkcije. Česti uzroci malapsorpcije kalcija su: dijeta bogata fitinskom kiselinom (prisutnom u cjelovitim žitaricama), visoka razina unosa natrija, pušenje, kao i genetski faktori povezani s vitaminom D. U ovoj su kategoriji analizirani genetski čimbenici povezani s predispozicijom za malapsorpciju kalcija uslijed niže razine vitamina D (25-OH-D). Stoga bi kod visokog rizika od malapsorpcije bilo potrebno povećati potrošnju vitamina D ili čak koristiti suplemente.

| MARKER   | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                     |
|----------|------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| CYP2R1-1 | rs10766197 | AG        | UMJERENO | Predispozicija za blago smanjenu razinu vitamina D i apsorpciju kalcija. |
| GC       | rs2282679  | TT        | NISKO    | Predispozicija za normalnu razinu vitamina D i apsorpciju kalcija.       |

#### SIMBOLI



NIZAK RIZIK MALAPSORPCIJE  
KALCIJA

Nizak nasljedni rizik malapsorpcije  
kalcija.



UMJERENO NIZAK RIZIK  
MALAPSORPCIJE KALCIJA

Umjereno nizak nasljedni rizik  
malapsorpcije kalcija.



UMJERENO VISOK RIZIK  
MALAPSORPCIJE KALCIJA

Umjereno visok nasljedni rizik  
malapsorpcije kalcija.



VISOK RIZIK MALAPSORPCIJE  
KALCIJA

Visok nasljedni rizik malapsorpcije  
kalcija.



## Predispozicija za disregulaciju razine kalcija. - NEMA DODATNOG RIZIKA ZA DISREGULACIJU RAZINE KALCIJA U PLAZMI. -



### UVOD

Predispozicija za nisku ili visoku razinu kalcija u plazmi analizira se u ovoj kategoriji. Predispozicija za visoku razinu kalcija i porast malapsorpcije bi bilo upozorenje za potrebu dodatnog unosa kalcija zbog pretpostavljenog povećanog rizika od vaskularne kalcifikacije.

| MARKER  | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK  | OPIS                                                                                                             |
|---------|------------|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DGKD    | rs1550532  | GG        | NISKO  | Predispozicija za normalnu razinu kalcija u krvi.                                                                |
| CYP24A1 | rs1570669  | AA        | VISOKO | Povišen rizik od niske razine kalcija i smanjene mineralne gustoće kostiju (BMD). Povećani rizik od osteoporoze. |
| CASR-1  | rs17251221 | AA        | NISKO  | Predispozicija za normalnu razinu kalcija u serumu.                                                              |
| CASR-2  | rs1801725  | GG        | NISKO  | Predispozicija za normalnu razinu kalcija u plazmi.                                                              |
| CARS    | rs7481584  | GG        | NISKO  | Predispozicija za normalnu asimilaciju i metaboliziranje kalcija.                                                |
| GCKR    | rs780094   | TT        | NISKO  | Predispozicija za normalnu asimilaciju i metaboliziranje kalcija.                                                |

### SIMBOLI



NEMA DODATNOG RIZIKA ZA DISREGULACIJU RAZINE KALCIJA U PLAZMI.

Nema dodatnog rizika za disregulaciju razine kalcija u plazmi.



BLAGO POVEĆAN RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE KALCIJA U PLAZMI.

Blago povećan rizik za disregulaciju razine kalcija u plazmi.



POVEĆAN RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE KALCIJA U PLAZMI.

Povećan rizik za disregulaciju razine kalcija u plazmi.



VISOKI RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE KALCIJA U PLAZMI.

Visoki rizik za disregulaciju razine kalcija u plazmi.



## Rizik od preopterećenja željezom - NIZAK RIZIK HEMATOKROMATOZE -



### UVOD

Preopterećenje željezom definira se kao višak zaliha željeza u tijelu. Višak željeza taloži se u organima u cijelom tijelu. Organi u kojima se željezo najviše taloži su jetra, srce i endokrine žlijezde. Posljedični simptomi i bolest povezani su sa specifičnim oštećenjima organa. U ovoj kategoriji analizira se genetski rizik preopterećenja željezom pri visokom unosu.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK | OPIS                                                                                   |
|--------|-----------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| HFE    | rs1800562 | GG        | NISKO | Predispozicija za normalnu sposobnost vezanja željeza. Nizak rizik od hematokromatoze. |

### SIMBOLI



**NIZAK RIZIK HEMATOKROMATOZE**  
Nema dodatnog rizika od preopterećenja željezom.



**UMJERENO NIZAK RIZIK HEMATOKROMATOZE**  
Postoji određeni rizik od prevelike apsorpcije željeza pri visokom unosu željeza. Izbjegavajte višak željeza.



**UMJERENO VISOK RIZIK HEMATOKROMATOZE**  
Umjereni rizik od prevelike apsorpcije željeza pri visokom unosu željeza. Izbjegavajte višak željeza i/ili dodataka prehrani.



**VISOK RIZIK HEMATOKROMATOZE**  
Visoki rizik od prevelike apsorpcije željeza pri visokom unosu željeza. Izbjegavajte višak željeza i/ili dodataka prehrani.





## Rizik za nisku razinu željeza u plazmi - NIZAK RIZIK SNIŽENE RAZINE ŽELJEZA -



### UVOD

Niska razina željeza može dovesti do anemije. U ovoj kategoriji analizira se genetski rizik za nizak prijenos željeza u organizam. Kada Vaše tijelo ima predispoziciju za nisku razinu željeza, biti će potrebno osigurati prehranu s adekvatnom razinom željeza.

| MARKER  | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                           |
|---------|-----------|-----------|----------|------------------------------------------------|
| TF-1    | rs3811647 | GG        | NISKO    | Predispozicija za normalne razine transferina. |
| TMPRSS6 | rs4820268 | AG        | UMJERENO | Predispozice ke sniženým hladinám železa.      |
| TF-2    | rs8177253 | CC        | NISKO    | Predispozicija za noramlnu razinu transferina. |

### SIMBOLI



#### NIZAK RIZIK SNIŽENE RAZINE ŽELJEZA

Nema dodatnog naslijeđenog rizika od niske razine željeza.



#### UMJERENO NIZAK RIZIK SNIŽENE RAZINE ŽELJEZA

Postoji određeni rizik od manjeg prijenosa željeza, samo kada je unos željeza nizak. Osigurajte svakodnevni preporučeni unos.



#### UMJERENO VISOK RIZIK SNIŽENE RAZINE ŽELJEZA

Umjereni rizik od manjeg prijenosa željeza, samo kada je unos željeza nizak. U tom slučaju bi se preporučila suplementacija.



#### VISOK RIZIK SNIŽENE RAZINE ŽELJEZA

Visok rizik od manjeg prijenosa željeza, samo kad je unos željeza nizak. U tom slučaju bi se preporučila suplementacija.

Predispozicija za disregulaciju razine magnezija.  
- SREDNJE NIZAK RIZIK ZA DISREGULACIJU  
RAZINE MAGNEZIJA U PLAZMI. -



UVOD

Nasljedni rizik za nisku razinu magnezija u plazmi.

| MARKER  | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                        |
|---------|------------|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| CASR-1  | rs17251221 | AA        | NISKO    | Normalna razina magnezija u serumu i normalna razina serumskog fosfata.     |
| TRPM6   | rs11144134 | CT        | UMJERENO | Predispozicija za srednje razine magnezija.                                 |
| SHROOM3 | rs13146355 | AG        | UMJERENO | Predispozicija za srednje razine magnezija.                                 |
| DCDC5   | rs3925584  | TT        | NISKO    | Predispozicija za normalnu razinu magnezija u serumu u glukozi natašte.     |
| MUC1    | rs4072037  | TC        | VISOKO   | Rizik od smanjenja razine magnezija u serumu povezan s radom bubrega, eGFR. |

SIMBOLI

|                                                                  |                                                                 |                                                                 |                                                          |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                  |                                                                 |                                                                 |                                                          |
| NEMA DODATNOG RIZIKA ZA DISREGULACIJU RAZINE MAGNEZIJA U PLAZMI. | SREDNJE NIZAK RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE MAGNEZIJA U PLAZMI. | SREDNJE VISOK RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE MAGNEZIJA U PLAZMI. | VISOKI RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE MAGNEZIJA U PLAZMI. |
| Nema dodatnog rizika za disregulaciju razine magnezija u plazmi. | Postoji rizik za disregulaciju razine magnezija u plazmi.       | Srednji rizik za disregulaciju razine magnezija u plazmi.       | Visoki rizik za disregulaciju razine magnezija u plazmi. |



## Predispozicija za disregulaciju razine selen.

### - NEMA DODATNOG RIZIKA ZA DISREGULACIJU RAZINE SELENA U PLAZMI. -



#### UVOD

Selen je esencijalni mineral i mikronutrijent. Neophodan je za ljudsko zdravlje i nalazi se u mnogim namirnicama. Nalazi se u mesu, žitaricama, žumanjku, mlijeku, brazilskim orasima, gljivama, češnjaku i morskim plodovima (dakle, razina selen u organizmu visoka je kod populacije koja konzumira velike količine morske hrane). Razumijevanje predispozicije za nisku ili visoku razinu selen pomoći će u osiguravanju pravilnog dnevnog unosa selen.

| MARKER   | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                          |
|----------|-----------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------|
| AGA      | rs1395479 | AC        | UMJERENO | Predispozicija za umjereno povećane vrijednosti razine selen. |
| SLC39A11 | rs891684  | GG        | NISKO    | Normalna razina selen.                                        |

#### SIMBOLI



NEMA DODATNOG RIZIKA ZA DISREGULACIJU RAZINE SELENA U PLAZMI.

Nema dodatnog rizika za disregulaciju razine selen u plazmi.



SREDNJE NIZAK RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE SELENA U PLAZMI.

Postoji rizik za disregulaciju razine selen u plazmi.



SREDNJE VISOK RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE SELENA U PLAZMI.

Srednji rizik za disregulaciju razine selen u plazmi.



VISOKI RIZIK ZA DISREGULACIJU RAZINE SELENA U PLAZMI.

Visoki rizik za disregulaciju razine selen u plazmi.



## Osjetljivost na natrij - NISKA OSJETLJIVOST NA SOL -



### UVOD

Nasljedni rizik krvnog tlaka izazvanog unosom soli putem prehrane.

| MARKER | MJESTO | VARIJANTA | OSJETLJIVOST | OPIS                                                                                                      |
|--------|--------|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACE    | rs4343 | AG        | NISKO        | Uobičajena osjetljivost na natrij: nema povećanog rizika od povišenog krvnog tlaka zbog konzumacije soli. |

### SIMBOLI



#### NISKA OSJETLJIVOST NA SOL

Normalna osjetljivost na natrij: nema rizika za povišeni krvni tlak zbog konzumacije soli.



#### UMJERENO NISKA OSJETLJIVOST NA SOL

Blago povećana osjetljivost na natrij: umjereni rizik za povišeni krvni tlak zbog konzumacije soli.



#### UMJERENO VISOKA OSJETLJIVOST NA SOL

Umjerena osjetljivost na natrij: povećani rizik za povišeni krvni tlak zbog konzumacije soli. Smanjite potrošnju soli kada je dnevni unos visok.



#### VISOKA OSJETLJIVOST NA SOL

Visoka osjetljivost na natrij: visok rizik za povišeni krvni tlak uslijed konzumacije soli. Smanjite potrošnju soli kada je dnevni unos visok.



## 11. Intolerancija

# Rizik intolerancije laktoze

## - NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE LAKTOZE -



### UVOD

Intolerancija laktoze znači da nema dovoljno enzima laktaze koji bi mogao razgraditi svu konzumiranu laktozu u crijevima. Djelomično probavljena laktoza ili neprobavljena laktoza prolazi u debelo crijevo i uzrokuje simptome: bol, nadutost u trbuhu i proljev.

| MARKER | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK | OPIS                          |
|--------|-----------|-----------|-------|-------------------------------|
| MCM6-1 | rs182549  | TC        | NISKO | Normalna tolerancija laktoze. |
| MCM6-2 | rs4988235 | AG        | NISKO | Normalna tolerancija laktoze. |

### SIMBOLI

|                                                                                    |                                                                                                                       |                                                                                                                                               |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                    |                                                            |  |
| NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE LAKTOZE                                                  | JEDNOSTRUKI NOSITELJ MUTACIJA ZA INTOLERANCIJU LAKTOZE                                                                | DVOSTRUKI NOSITELJ MUTACIJA ZA INTOLERANCIJU LAKTOZE                                                                                          | INTOLERANCIJA LAKTOZE                                                                 |
| Nema intolerancije laktoze.                                                        | Pojedinačni nositelj mutacije intolerancije laktoze. Niža sposobnost razgradnje laktoze. Bolje smanjite unos laktoze. | Dvostruki nositelj mutacije intolerancije laktoze. Niža sposobnost razgradnje laktoze. Bolje smanjite ili izbjegavajte hranu bogatu laktozom. | Intolerancija laktoze. Prijedite na dijetu bez laktoze.                               |

A top-down view of various dairy products arranged on a light-colored surface. In the top left, a white ceramic pitcher contains a frothy, light-brown beverage. Next to it is a glass bowl filled with small, white, curd-like pieces of cheese, garnished with a single green basil leaf. To the right, a blue wooden crate holds several white eggs. Below the bowl of curds, two glass bottles of milk with white caps and twine ties are visible. Further down, a white bowl contains larger, round mozzarella cheese balls, also garnished with a basil leaf. In the bottom center, a large wheel of cheese sits on a wooden cutting board, with a wedge-shaped slice removed. Surrounding the wheel are several glass jars containing different types of cheese spreads or dips, some with white spoons. The overall composition is clean and aesthetically pleasing, highlighting the variety of dairy products.

# SIMPTOMI INTOLERANCIJE LAKTOZE

Ako imate ove simptome i / ili imate srednji ili visoki rizik od razvoja netolerancije, preporučuje se da iz prehrane izbacite što veći broj ovih proizvoda.

## Glavni simptomi

- ▶ Mučnina
- ▶ Bol u trbuhu
- ▶ Grčevi
- ▶ Oticanje i nadutost abdomena
- ▶ Trbušni plinovi i nadutost
- ▶ Kisela dijareja
- ▶ Povraćanje

## Ostali nespecifični simptomi uslijed promjena crijevne sluznice

- ▶ Umor
- ▶ Bol u ekstremitetima
- ▶ Problemi sa kožom
- ▶ Smanjena mentalna koncentracija
- ▶ Nervoza
- ▶ Poremećaji spavanja



## 11. Intolerancija

# Metabolizam alkohola

## - NORMALNI METABOLIZAM ALKOHOLA -



### UVOD

Analizirana je genetska sposobnost metaboliziranja alkoholnih pića. Rezultati će pokazati moguće toksične učinke i ozbiljnost unosa alkohola.

| MARKER | MJESTO | VARIJANTA | METABOLIZAM | OPIS                                                                                           |
|--------|--------|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALDH2  | rs671  | GG        | VISOKO      | Normalni metabolizator alkohola. Normalni rizik od toksičnosti izazvane alkoholom i mamurluka. |

### SIMBOLI

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| <b>NORMALNI METABOLIZAM ALKOHOLA</b>                                               | <b>UMJERENO NORMALNI METABOLIZAM ALKOHOLA</b>                                       | <b>UMJERENO SLABI METABOLIZAM ALKOHOLA</b>                                          | <b>USPOREN METABOLIZAM ALKOHOLA</b>                                                   |
| Normalan rizik od toksičnosti alkohola uslijed normalnog metaboliziranja.          | Umjeren rizik od toksičnosti alkohola uslijed malo sporijeg metaboliziranja.        | Umjereno visok rizik od toksičnosti alkohola uslijed sporog metaboliziranja.        | Visok rizik od toksičnosti alkohola uslijed sporog metaboliziranja.                   |



# SIMPTOMI ALKOHOLNE NETOLERANTNOSTI

Ako imate ove simptome i / ili imate srednji ili visoki rizik od razvoja netolerancije, preporučuje se da iz prehrane izbacite što veći broj ovih proizvoda.

## Glavni simptomi

- ▶ Lica crvenilo (ispiranje)
- ▶ Crveni, svrbež kože kvrga (osip)
- ▶ Pogoršanje već postojećih astme
- ▶ Curenje ili začepljen nos
- ▶ Niski krvni tlak
- ▶ Problemi sa kožom
- ▶ Proljev







## 11. Intolerancija

### Rizik za celijakiju - NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE GLUTENA -



#### UVOD

Celijakija je autoimuni poremećaj koji se javlja kod genetski predisponiranih ljudi gdje konzumiranje glutena dovodi do oštećenja tankog crijeva i uzrokuje probavne probleme poput malapsorpcije hranjivih tvari, bolova u trbuhu ili proljeva. Genetsko testiranje za najrasprostranjeniji tip celijakije HLA-DQ2.5 može se koristiti za isključivanje celijakije u većini slučajeva. Međutim, postoje i drugi tipovi (HLA-DQ2.2, HLA-DQ8 i IL2 / IL21) koji čine 10% slučajeva i povećavaju rizik od oboljenja od celijakije. Fagron Nutrigen<sup>™</sup> utvrđuje nosi li rizični pojedinac taj dodatni rizik ili ne.

| MARKER     | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                               |
|------------|------------|-----------|----------|------------------------------------|
| IL2/IL21-1 | rs6822844  | GG        | NISKO    | Normalni rizik za celijakiju.      |
| HLA-2      | rs2395182  | GT        | UMJERENO | Blago povecan rizik za celijakiju. |
| IL2/IL21-2 | rs13119723 | AG        | UMJERENO | Umjeren rizik od celijakije.       |
| HLA-4      | rs4713586  | AA        | NISKO    | Normalni rizik za celijakiju.      |
| HLA-5      | rs7454108  | TT        | NISKO    | Normalni rizik za celijakiju.      |
| HLA-6      | rs7775228  | TT        | NISKO    | Normalni rizik za celijakiju.      |

#### SIMBOLI



##### NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE GLUTENA

Nema intolerancije glutena.



##### UMJERENO NIZAK RIZIK INTOLERANCIJE GLUTENA

Nositelj mutacija intolerancije glutena. Niža sposobnost razgradnje glutena. Bolje smanjite unos glutena.



##### UMJERENO VISOK RIZIK INTOLERANCIJE GLUTENA

Nositelj mutacija intolerancije glutena. Niža sposobnost razgradnje glutena. Bolje smanjite ili izbjegavajte hranu koja sadrži gluten.



##### INTOLERANCIJA GLUTENA

Intolerancija glutena. Prijeđite na dijetu bez glutena na nekoliko mjeseci radi procjene zdravstvenog stanja.





# SIMPTOMI NETOLERANTNOSTI GLUTENA

Ako imate ove simptome i / ili imate srednji ili visoki rizik od razvoja netolerancije, preporučuje se da iz prehrane izbacite što veći broj ovih proizvoda.

## Glavni simptomi

- ▶ Nadimanje
- ▶ Proljev, zatvor i smrdljivi izmet
- ▶ Bol u trbuhu
- ▶ glavobolje
- ▶ Umor
- ▶ Problemi sa kožom
- ▶ Gubitak neobjašnjena Težina





## 11. Intolerancija

# Metabolizam kofeina - BRZI METABOLIZATOR KOFEINA -



### UVOD

Metabolizam kofeina. Sporiji metabolizam podrazumijeva da će kofeinu trebati više vremena da se razgradi, pa će zato njegovi učinci biti više primijećeni. Međutim, postoji rizik od osjećaja anksioznosti zbog viška potrošnje. S druge strane, brži metabolizam podrazumijeva da će pacijent imati tendenciju povećanja potrošnje kofeina kako bi postigao jednak stimulativni učinak, jer će se kofein brzo razgraditi.

| MARKER   | MJESTO    | VARIJANTA | METABOLIZAM | OPIS                                                                                  |
|----------|-----------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CYP1A1-1 | rs2470893 | TT        | VISOKO      | Brzi metabolizator kofeina. Kofein možda neće imati dugotrajnije stimulativne učinke. |
| CYP1A2   | rs762551  | AA        | VISOKO      | Brzi metabolizator kofeina. Kofein možda neće imati dugotrajnije stimulativne učinke. |

### SIMBOLI



#### BRZI METABOLIZATOR KOFEINA

Velika brzina metaboliziranja kofeina i povećana želja za unosom kave kako bi se osjetile prednosti.



#### UMJERENO BRZI METABOLIZATOR KOFEINA

Umjerena brzina metaboliziranja kofeina.



#### UMJERENO SLABI METABOLIZATOR KOFEINA

Usporena brzina metaboliziranja kofeina: kofein će duže trajati u tijelu. Budite oprezni s viškom kofeina.



#### SLAB METABOLIZATOR KOFEINA

Vrlo mala brzina metaboliziranja kofeina: kofein će se duže zadržati u tijelu. Budite oprezni s viškom kofeina.

# SIMPTOMI NETOLERANTNOSTI NA KAFEIN

Ako imate ove simptome i / ili imate srednji ili visoki rizik od razvoja netolerancije, preporučuje se da iz prehrane izbacite što veći broj ovih proizvoda.

## Glavni simptomi

- ▶ Otkucaji srca
- ▶ glavobolje
- ▶ trema
- ▶ Nervoza ili anksioznost
- ▶ Nemir
- ▶ Nesanica





## 11. Intolerancija

# Rizik za intoleranciju fruktoze

## - NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE FRUKTOZE -

### UVOD

Malapsorpcija fruktoze ili intolerancija na fruktozu iz hrane, javlja se kada stanice na površini crijeva ne mogu učinkovito razgraditi fruktozu. Fruktoza je jednostavan šećer, poznat kao monosaharid, uglavnom prisutan u vocu i nekim vrstama povrća. Nalazi se i u medu, nektaru agave te u mnogim prerađenim namirnicama koje sadrže dodane šećere. Simptomi malapsorpcije/intolerancije fruktoze uključuju mučninu, bol u abdomenu, proljev, povraćanje, kronični umor.

| MARKER  | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK | OPIS                                                     |
|---------|------------|-----------|-------|----------------------------------------------------------|
| ALDOB-1 | rs1800546  | CC        | NISKO | Nema predispozicije za razvoj intolerancije na fruktozu. |
| ALDOB-2 | rs76917243 | GG        | NISKO | Nema predispozicije za razvoj intolerancije na fruktozu. |

### SIMBOLI

|                                                                                    |                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                            |                                                                    |  |
| NEMA RIZIKA INTOLERANCIJE FRUKTOZE                                                 | JEDNOSTRUKI NOSITELJ MUTACIJA ZA INTOLERANCIJU FRUKTOZE                                                                       | DVOSTRUKI NOSITELJ MUTACIJA ZA INTOLERANCIJU FRUKTOZE                                                                                                 | INTOLERANCIJA FRUKTOZE                                                                |
| Nema intolerancije na fruktozu.                                                    | Jednostruki nositelj mutacije intolerancije na fruktozu. Niža sposobnost probavljanja fruktoze. Bolje smanjite unos fruktoze. | Dvostruki nositelj mutacija intolerancije na fruktozu. Niža sposobnost probavljanja fruktoze. Bolje smanjite ili izbjegavajte hranu bogatu fruktozom. | Intolerancija fruktoze. Prijedite na dijetu bez fruktoze.                             |



# SIMPTOMI FURKTOSNE NETOLERANCIJE

Ako imate ove simptome i / ili imate srednji ili visoki rizik od razvoja netolerancije, preporučuje se da iz prehrane izbacite što veći broj ovih proizvoda.

## Glavni simptomi

- ▶ Mučnina
- ▶ Nadimanje
- ▶ Bol u trbuhu
- ▶ Proljev
- ▶ Povraćanje
- ▶ Kronični umor
- ▶ Malapsorpcijom pojedinih hranjivih tvari, kao što su željezo





## 12. Odgovarajuća vrsta prehrane

# Učinkovitost niskokaloričnih dijeta - UMJERENO NISKA OČEKIVANA KORIST OD NISKOKALORIČNIH DIJETA -



### UVOD

U ovoj je kategoriji analiziran kompletan set gena koji se odnose na očekivanu korist niskokalorične prehrane.

| MARKER | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                          |
|--------|------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| PPAR-Y | rs1801282  | GC        | NISKO    | Umjeren odgovor na niskokalorične dijete.                                     |
| ADIPOQ | rs17300539 | GG        | VISOKO   | Slab odgovor za gubitak kilograma uz dijete s ograničenim unosom kalorija.    |
| LEPR-1 | rs1805134  | CT        | UMJERENO | Umjeren odgovor za gubitak kilograma uz dijete s ograničenim unosom kalorija. |
| ACSL5  | rs2419621  | CC        | VISOKO   | Slab odgovor za gubitak kilograma uz dijete s ograničenim unosom kalorija.    |
| ADRB2  | rs1042714  | GC        | UMJERENO | Umjeren odgovor na niskokalorične dijete za gubitak kilograma.                |

### SIMBOLI



VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST OD NISKOKALORIČNIH DIJETA

Čista niskokalorična dijeta možda nije najbolja opcija za mršavljenje.



UMJERENO NISKA OČEKIVANA KORIST OD NISKOKALORIČNIH DIJETA

Čista niskokalorična dijeta možda nije najbolja opcija za mršavljenje. Međutim, smanjenje unosa kalorija može biti od koristi.



UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD NISKOKALORIČNIH DIJETA

Niskokalorična dijeta može biti jedna od najboljih opcija za mršavljenje. Pokušajte dramatično smanjiti unos kalorija.



VISOKA OČEKIVANA KORIST OD NISKOKALORIČNIH DIJETA

Očekivana korist niskokalorične niskokalorične dijete je velika. Toplo se preporučuje da ju slijedite.



12.  
Odgovarajuća vrsta prehrane

## Učinkovitost dijeta sa niskim udjelom ugljikohidrata - UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD DIJETA S NISKIM UDJELOM UGLJIKOHIDRATA -



### UVOD

U ovoj je kategoriji analiziran kompletan set gena koji se odnose na očekivanu djelotvornost prehrane s niskim udjelom ugljikohidrata.

| MARKER | MJESTO     | VARIJANTA | RIZIK  | OPIS                                                                           |
|--------|------------|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| KCTD10 | rs10850219 | GG        | NISKO  | Snažan odgovor za gubitak kilograma uz dijetu s ograničenim unosom kalorijama. |
| MMAB   | rs2241201  | GC        | VISOKO | Slab odgovor za gubitak kilograma uz dijetu s ograničenim unosom kalorija.     |

### SIMBOLI



VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST OD  
DIJETA S NISKIM UDJELOM  
UGLJIKOHIDRATA

Čista dijeta s niskim udjelom  
ugljikohidrata možda nije najbolja  
opcija za mršavljenje.



UMJERENO NISKA OČEKIVANA  
KORIST OD DIJETA S NISKIM  
UDJELOM UGLJIKOHIDRATA

Čista dijeta s niskim udjelom  
ugljikohidrata možda nije najbolja  
opcija za mršavljenje. Međutim,  
smanjenje unosa ugljikohidrata može  
biti korisno.



UMJERENO VISOKA OČEKIVANA  
KORIST OD DIJETA S NISKIM  
UDJELOM UGLJIKOHIDRATA

Dijeta s niskim udjelom ugljikohidrata  
može biti jedna od najboljih opcija za  
mršavljenje. Pokušajte dramatično  
smanjiti unos ugljikohidrata.



VISOKA OČEKIVANA KORIST OD  
DIJETA S NISKIM UDJELOM  
UGLJIKOHIDRATA

Očekivana učinkovitost dijetu s niskim  
udjelom ugljikohidrata je velika. Toplo  
se preporučuje da ju slijedite.





## 12. Odgovarajuća vrsta prehrane

### Učinkovitost dijeta sa niskim udjelom masnoća - UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD DIJETA S NISKIM UDJELOM MASNOCA -



#### UVOD

U ovoj je kategoriji analiziran kompletan set gena koji se odnose na očekivanu učinkovitost prehrane s niskim udjelom masnoće.

| MARKER   | MJESTO    | VARIJANTA | RIZIK    | OPIS                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PPAR-Y   | rs1801282 | GC        | UMJERENO | Umjeren odgovor na dijetu s niskim udjelom masti.                                                                                                                                                             |
| GHSR     | rs490683  | CG        | UMJERENO | Umjereni kapacitet za regulaciju energetskeg metabolizma u dijetalnim intervencijama i srednji rizik od debljanja nakon dijeta s malo masnoće uz umjereno vježbanje. Primjenjivo i nakon želučane premosnice. |
| APOA2    | rs5082    | AG        | NISKO    | Umjeren odgovor na unos masti (posebno zasićene). Smanjite njihovu potrošnju kako biste se osjecali zdravije i kontrolirali težinu.                                                                           |
| SH2B1-2  | rs7498665 | GG        | NISKO    | Snažan odgovor za gubitak kilograma uz dijetu s niskim udjelom masti.                                                                                                                                         |
| TCF7L2-2 | rs7903146 | TT        | VISOKO   | Slab odgovor za gubitak kilograma uz dijetu s niskim udjelom masti.                                                                                                                                           |
| FTO-1    | rs9939609 | AT        | UMJERENO | Umjeren odgovor za gubitak kilograma uz dijetu s niskim udjelom masti.                                                                                                                                        |

#### SIMBOLI



VRLO NISKA OČEKIVANA KORIST OD DIJETA S NISKIM UDJELOM MASNOCA

Čista dijeta s niskim udjelom masnoće možda nije najbolja opcija za mršavljenje.



UMJERENO NISKA OČEKIVANA KORIST OD DIJETA S NISKIM UDJELOM MASNOCA

Čista dijeta s niskim udjelom masnoće možda nije najbolja opcija za mršavljenje. Međutim, smanjenje unosa masti može biti korisno.



UMJERENO VISOKA OČEKIVANA KORIST OD DIJETA S NISKIM UDJELOM MASNOCA

Dijeta sa niskim udjelom masti može biti jedna od najboljih opcija za mršavljenje. Pokušajte dramatično smanjiti unos masti.



VISOKA OČEKIVANA KORIST OD DIJETA S NISKIM UDJELOM MASNOCA

Očekivana korist niskokalorične prehrane s niskim udjelom masti je velika. Toplo se preporučuje da ju slijedite.

**Zajedno**  
stvaramo budućnost  
personaliziranog liječenja.

