



JAVNI VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI ZAVO  
VRTEC ŠENČUR

# NAVODILA ZA OBVLADOVANJE TVEGANJ PRI ZAGOTAVLJANJU DIETNE PREHRANE OTROK V VRTCU ŠENČUR

Na osnovi Uredbe (EU) o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom št. 1169/2011 in Uredbe o izvajanju uredbe (EU) o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom (Uradni list RS, št. 6/14) in zagotavljanja dietne prehrane otrokom, ki imajo predpisano dieto s strani uradne medicine, smo pripravili naslednja navodila.

Izjavljamo, da živil, ki niso varna, ne nabavljamo in ne uporabljamo za pripravo posameznih obrokov. Pri odločanju, ali je neko živilo varno ali ni, se upoštevajo običajni pogoji uporabe živila glede na dieto posameznega otroka.

Končni izdelek lahko alergene snovi vsebuje kot sestavine ali kot sledi sestavin, sestavljene sestavine, tehnološka sredstva in topila ali nosilce.

V primeru, da dieta otroka dovoljuje vnos sledi nedovoljenih sestavin, je takšen protokol tudi potrjen s strani staršev.

Vzgojno-izobraževalni zavodi niso dolžni zagotavljati medicinsko neutemeljenih diet, kot so npr. diete na podlagi priporočil alternativnih zdravilcev, določanja specifičnih IgG, verskih in drugih osebnih prepričanj staršev (vegetarijanska, veganska dieta) ter diet, kot so npr. dieta brez konzervansov in podobno. Dieta mora biti opredeljena v skladu s katalogom diet, ki ga opredeljuje pediatrična klinika UKC Ljubljana.

## OBVLADOVANJA TVEGANJ PRI PRIPRAVI OBROKOV ZA ALERGIKE V VRTCU

Sestavine, ki lahko povzročajo alergijo so navedene na označbi izdelka, z jasnim sklicevanjem na ime sestavine, iz katere izhajajo:

- **žita, ki vsebujejo gluten** (pšenica, rž, ječmen, oves, pira, kamut ali njihove križane vrste) ali izdelki iz njih;
- **raki in izdelki iz njih;**
- **jajca in izdelki iz njih;**
- **ribe in izdelki iz njih;**
- **arašidi (kikiriki) in izdelki iz njih;**
- **soja in izdelki iz nje;**
- **mleko in mlečni proizvodi** (ki vsebujejo laktozo);
- **lupinasto sadje** (mandelj, lešnik, oreh, indijski orešek, pistacija ...) in izdelki iz njih;
- **listna zelena in izdelki iz nje;**
- **gorčično seme in izdelki iz njega;**
- **sezamovo seme in izdelki iz njega;**
- **žveplov dioksid in sulfiti v koncentraciji več kot 100 mg/kg ali 1,0 mg/l, izraženi kot SO<sub>2</sub>;**
- **volčji bob in izdelki iz njega;**
- **mehkužci in izdelki iz njih.**

Snovi ali proizvodi, ki povzročajo alergije ali preobčutljivosti, katerih vsebnost mora biti označena na izdelku je priloga II Uredbe št. 1169/2011/EU.

**V vrtcu pa poleg vsakega jedilnika pripravimo seznam prisotnih alergenov v posameznem obroku.**

**Pozornost moramo  
posvečati pri  
naslednjih alergenih:**

**različnih poimenovanjih glede prisotnosti**

***Soja in sestavine***

Sojina moka, sojino olje, sojini proteini, sojin koncentrat, tofu, sojin lecitin (E 322)

***Mleko in sestavine***

Kazein, kazeinat, mleko v prahu, laktoglobulin, sirotka, sirotkini proteini, sirotkin prah, sirotkin sladkor, sirotkin sirup

***Jajca***

Jajčne beljakovine, beljak, rumenjaki, lecitin E 322, globulin, albumin, apovitellenin, livetin, ovalbumin, ovomucin, ovovitellin, fosvitin

***Arašidi***

Zemeljski oreški (earthground), monkeynuts, beernuts, arašidovo olje, rastlinsko olje (brez oznake izvora), arachis, olje zemeljskih ground oreškov, arašidovo olje, arašidova moka, HPP/HVP - če ni označen izvor

***Gluten***

Gluten lahko vsebujejo tudi nekateri aditivi, ki jih označujemo z E oznako:

UMETNA BARVILA: E 150a karamel-navadni, E 150b alkalno sulfatni karamel, E 150c amoniakalni karamel, E 150d amoniakalno sulfatni karamel, ANTIOKSIDANTI: E 575 glukodelta-lakton,

OJAČEVALCI OKUSA IN AROME: E 620 glutaminska kislina, E 621 aonatrijev glutaminat, E 622 monokalijev glutaminat, E 623 kalcijev diglutaminat, E 624 monoamonijev glutaminat, E 625 magnezijev diglutaminat,

SLADILA: E 965 maltitol, maltitolni sirup

MODIFICIRANI ŠKROBI: E 1404 oksidirani škrob, E 1410 monoškrobni fosfat, E 1412 diškrobni fosfat, E 1413 fosforiliran diškrobni fosfat, E 1414 acetiliran diškrobni fosfat, E 1420 acetiliran škrob, E 1422 acetiliran diškrobni adipat,

E 1440 hidroksipropil škrob, E 1442 hidroksipropil diškrobni fosfat, E 1450 natrijev oktenilsukcinat škroba.

## ALERGIJA NA HRANO IN DIETNA PREHRANA

Načeloma lahko trdimo, da vsako živilo lahko povzroči alergijo. Nekatera delujejo bolj alergeno kot druga: mednje sodijo mlečni izdelki, orehi, ribe in raki, gobe, čokolada, določene vrste sadja in zelenjave, konzervansi in barvila.

Alergen je snov, ki vstopi v telo, razdraži imunski sistem in povzroči nastajanje specifičnih protiteles. Alergijsko reakcijo pri otrocih najpogosteje povzročijo mleko, jajca, arašidi, oreški, soja in ribe.

Diagnostika alergije na hrano je zahtevna, saj v večini primerov zahteva dokaz klinične reaktivnosti pri domnevno alergični osebi. Sam dokaz senzibilizacije (kožni test, in vitro dokaz sIgE) namreč še ne pomeni nujno tudi pojava klinične slike alergije. Alergičnim osebam ne preostane drugega kot to, da se strogo držijo diete. Prisotnost alergije na hrano pomembno vpliva na kvaliteto življenja – poveča anksioznost, vpliva na družinske aktivnosti, socialno življenje.

Prevalenca (pogostost) alergije na hrano je najvišja v prvih nekaj letih življenja (6-8% pri enem letu). Nekateri epidemiološke študije so pokazale, da je incidenca v zadnjih nekaj desetletjih naraščala. Pomembno je vedeti, da je dejansko alergičnih le manjši delež oseb, ki trdijo, da so »alergični na določeno hrano«. Veliko pogostejše so namreč t. i. intolerance na hrano, ki imajo lahko zelo podobne klinične simptome in znake, vendar niso posredovane z delovanjem imunskega sistema.

V zadnjem času vse več raziskovalcev ugotavlja, da je alergija na hrano postala prediagnosticirana, in svarijo pred uvedbo obsežnih diet brez zanesljivega dokaza alergijske reakcije oz. samo na podlagi dokaza senzibilizacije. Nekatera bolezenska stanja prepovedujejo določena živila in zahtevajo poseben izbor živil, zato je potrebno upoštevati posebne prehranske zahteve.

Najpogostejše alergije pri otrocih v vrtcu so alergija na mleko, jajca, oreščke, pšenico, jagode, koščičasto sadje, kakav ... in intoleranca na laktozo ter celiakija, kar zahteva poseben dietni režim. Alergije ali intolerance lahko ob strogem upoštevanju diete v določenem času izzvenijo. Celiakija, diabetes tipa I in pri prirojeni odsotnosti encima laktoze je dieta doživljenjska. Tudi močna alergija na arašide je pogosto doživljenjska.

**Pomembno je poudariti, da se glede vsake diete pogovorimo s starši in glede na zahtevnost ali posebnost diete sprejmemo pisne dogovore glede živil in posameznih sestavin, ki jih otrok ne sme uživati, prav tako pa določimo nadomestna živila, ki jih otrok lahko uživa.**

Pri pripravi zdravih in pestrih obrokov se poslužujemo vseh razpoložljivih živil, ki so nam dostopna. Ker pa nekatera bolezenska stanja zahtevajo poseben izbor živil oziroma prepovedujejo nekatera živila, je to potrebno upoštevati pri sestavi jedilnika. Alergija na živila (mleko, jajca, pšenico), intoleranca na laktozo in celiakija so najpogostejša obolenja otrok, ki zahtevajo poseben dietni režim in pri katerih moramo biti zelo previdni, da iz prehrane popolnoma izločimo vsa živila, ki otroku povzročajo težave. Za razliko od celiakije, pri kateri je potrebna doživljenjska dieta, pri ostalih alergijah na hrano in intoleranci na laktozo lahko pričakujemo, da bo alergija/intoleranca izzvenela in otrok čez čas ne bo več potreboval prilagojenega dietnega režima. Osnovno načelo zdravljenja alergij, povezanih s hrano, je popolna odstranitev živila, ki pri človeku povzročata alergijske težave, ob zdravi uravnoteženi prehrani brez konzervansov, umetnih barvil in drugih dodatkov živilom, brez medu in vseh oreškov in arašidov v času trajanja diete.

## 1. ALERGIJA NA JAJCA

Pri alergiji na jajca iz prehrane v vrtcu odstranimo kokošja jajca in izdelke, ki vsebujejo jajca, jajca v prahu ali jajčni lecitin E 322:

- kokošja, prepeličja, gosja in račja jajca;
- drugi izdelki, ki vsebujejo jajca, jajca v prahu ali jajčni lecitin E 322: – pekovsko pecivo vsebuje jajčni lecitin E 322 (žemlje, kajzarice, kornspitz, bombetke...);
- mlečni kruh in temni kisli kruh vsebujeta jajčni lecitin;
- majoneze in druge jajčne kreme (pudingi, kreme za torte, tiramisu kreme...) jajčne testenine in jušne zakuhe;
- margarine z dodatkom jajčnega lecitina E 322;
- pecivo (torte, kremne rezine, piškoti, biskvitna peciva, čokolade, mlečni bonboni...);
- mesni izdelki (jetrne paštete – dodatek lecitina).

**Živila, na katera moramo biti pozorni pri alergiji na jajca:**

➤ **lecitin**

**Lecitin** se uporablja v živilski industriji kot emulgator – predvsem v slaščičarski industriji. Je lahko jajčni, sojin ali repični. Ima enotno oznako E 322 – ista za vse lecitina. **Zato ga otroci preobčutljivi na jajca oz. sojo ne smejo uživati.**

➤ **Mesni izdelki**

Lahko uživata vse vrste mesa in tiste mesne izdelke, ki ne vsebujejo dodatka jajčnega lecitina. Med izdelke, pri katerih se lahko pojavi dodatek lecitina, spadajo poltrajni mesni izdelki kot so: posebna salama, pašteta, hrenovka, mortadela, bohinjska, pariška ... Svetujemo uživanje mesnih izdelkov v obliki šunke, kjer so vidni celi kosi mesa (naravno prekajena puranja prsa, puranja šunka...).

**Nadomestki za jajca:**

- puding v prahu;
- testenine in jušne zakuhe brez jajc–osnovne sestavine: pšenična moka durum, sol in voda (proizvajalec: Barilla – modra embalaža, žito, Mlinotest ...);
- mehke margarine brez mlečnih in jajčnih beljakovin (Vitaquell Omega 3, Vitaquell bio, GEA 40 % margarina, Omegol – Zvezda);
- polbeli kruh, črni kruh, polnozrnati kruh (žito – Martinov, Jelenov...) ali doma pečen kruh in doma pečeno pekovsko pecivo brez dodatka jajc ali jajčnega lecitina;
- piškoti žitni brez dodatka jajc (Medex – bio žita, Riþ in Rozine);
- domača priprava raznovrstnega peciva brez jajc z ustrezno maščobo, ki ne vsebuje jajc ali jajčnega lecitina;
- mesni izdelki: naravno prekajena puranja prsa.

## 2. ALERGIJA NA MLEKO

Pri alergiji na mleko moramo odstraniti kravje, kozje in ovčje mleko, skuto, sir, sirne namaze, kislino in sladko smetano, kislino mleko, jogurt in kefirje, pinjenec, sirotkin napitek, mlečni sladoled,

sadni sladoled na mlečni osnovi, puding na mleku, maslo, margarine in vse izdelki, ki vsebujejo mleko v prahu ali kazein/kazeinat ali sirotko:

- kravje, kozje in ovčje mleko (vsako mleko živalskega izvora), skute, siri, sirni namazi, kislina in sladka smetana, kislo mleko, jogurti, kefir, pinjenec, sirotkin napitek, mlečni sladoled, sadni sladoledi na mlečni osnovi, pudingi na mleku maslo, margarine z dodatkom mleka v prahu;
- drugi izdelki, ki vsebujejo mleko v prahu ali kazein/kazeinat ali sirotko;
- pekovsko pecivo vsebuje mleko v prahu (žemlje, kajzerice, kornspitz, bombetke mlečni kruh in temni kisli kruh, pecivo (torte, kremne rezine, piškoti, biskvitna peciva, čokolade, mlečni bonboni);
- mesni izdelki (jetrne paštete, hrenovke, posebne salame);
- rastlinske smetane z dodatkom mlečnih beljakovin (kazein ali sirotka).

#### **Nadomestki za mleko:**

- hipoalergenska nadomestna formula;
- rižev napitek z dodatkom Ca in Mg ali brez (proizvajalci: Isola Bio, Vitariz, Lima), ovseni napitek (proizvajalci: Isola Bio, Lima, Vitariz), sojin napitek (proizvajalci: Isola Bio, Lima, Vitariz, Provamel);
- pirin napitek (proizvajalci: Isola Bio);
- rižev puding (proizvajalci: Vitariz), sojin puding ali jogurt oz. desert (proizvajalci: Isola Bio, Lima, Vitariz, Provamel, Granovita);
- puding v prahu na riževem ali sojinem napitku ali na kompotu;
- rastlinska smetana brez dodatka mlečnih beljakovin (proizvajalec: Vitariz);
- mehke margarine brez mlečnih beljakovin (Vitaquell Omega 3, Vitaquell m"olivo, Vitaquell bio, GEA 40 % margarina, Omegol – Zvezda);
- polbeli kruh, črni kruh, polnozrnat kruh (žito: Martinov in Jelenov; ali doma pečen kruh in doma pečeno pekovsko pecivo brez dodatka mleka, piškoti pitni brez mleka (Medex –bio Žita, Riž in Rozine);
- domača priprava raznovrstnega peciva po standardnih receptih, vendar brez mleka z ustrezno maščobo, ki ni iz mlečnih beljakovin;
- mesni izdelki: naravno prekajena puranja prsa.

### 3. ALERGIJA NA GLUTEN (CELIAKIJA)

Celiakija je avtoimuna bolezen, za katero je značilna predvsem imunska poškodba tankega črevesja. Doživljenjska brezglutenska dieta je edini način zagotavljanja normalnega življenja bolnikov s celiakijo. Za bolnike so škodljive že majhne količine zaužitega glutena dnevno, zato morajo biti pri izbiri živil zelo pazljivi.

Gluten je beljakovinska snov (prolamin), ki jo najdemo v endospermu krušnih žit, kot so pšenica, ječmen (ješprenj), rž, oves, pira, kamut in tritikala. Vsa naštetna žita vsebujejo prolamine (gluten) v različnem razmerju in pod različnimi imeni. Tako v pšenici najdemo gliadin, v rži sekalin, hordein v ječmenu in avenin v ovsu. Po dogovoru so brezglutenska živila tista, ki vsebujejo manj kot 20 delcev glutena na milijon ostalih delcev (< 20 ppm). V kolikor prehrana bolnika ne vsebuje glutena nekaj tednov, se spremembe na črevesju postopoma popravijo. Bolnik s celiakijo mora iz prehrane izključiti vsa živila, ki vsebujejo gluten, in vse izdelke, ki v svoji sestavi vsebujejo nešteta žita ali pšenični škrob. Znak, ki opozarja na živilo brez glutena, je prečrtani žitni klas.

Brezglutenski izdelki, kot so brezglutenska moka, testenine, pecivo, se smejo prodajati tako v lekarnah, specializiranih trgovinah z zdravo prehrano kot tudi v običajnih živilskih trgovinah na posebnih prodajnih policah, ki so namenjene živilom za ljudi s posebnimi prehranskimi potrebami – dietna živila. Priprava obrokov za bolnika s celiakijo: Živila/obroki za bolnika s celiakijo morajo biti ustrezno shranjeni, da ne pride do kontaminacije z glutenom iz okolja.

**Brezglutenski kruh vedno shranjujte v ločeni posodi za kruh, ki je tesno zaprta.** Pri rezanju kruha vedno **uporabljamo čisto desko in čisti nož, še** bolje, če ima bolnik kar svojo desko za rezanje kruha in svoj nož. Prav tako morajo biti brezglutenski izdelki ločeno shranjeni, stran od ostalih izdelkov.

Paniranje živil vedno pričnete najprej za bolnika s celiakijo na čisti delovni površini. Pecivo pripravite ločeno od peciva za ostale. Vedno uporabljajte dobro pomito posodo, kuhinjske pripomočke in pribor.

Brezglutenske testenine kuhajte vedno v sveži vodi, nikoli v vodi, kjer ste prej kuhali običajne testenine. Pri pripravi obrokov vselej uporabljamo strogo ločene površine, kuhinjske pripomočke, pribore, posode in kuhinjske krpe. Priprava takega obroka zahteva tudi temeljito umivanje rok.

Živila, ki jih je potrebno pri celiakiji odstraniti:

- pšenica, rž, ječmen, oves, pira, kamut, tritikala;
- drugi izdelki, ki vsebujejo pšenično, pirino ali kamut moko, vse vrste kruha in pekovskega peciva vsebujejo nekaj % pšenične moke, drobtine, testenine in jušne zakuhe iz pšenične, pirine ali kamut moke;
- vse vrste testa: vlečeno testo, listnato testo, kvašeno testo, paljeno testo ...;
- krompirjevi svaljki, cmoki, kruhovi cmoki;
- pecivo (torte, kremne rezine, piškoti, biskvitna peciva ...);
- panirani mesni in drugi izdelki;
- mesni izdelki (posebne salame, hrenovke jetrne paštete – možen dodatek pšeničnih beljakovin).



## Nadomestki za pšenico:

- riž, riževi rezanci ( Felicia\_Andriani);
- koruza, polenta, koruzne testenine (Le Veneziane ), korn flakes (Emba);
- posebne moke in drobtine brez vsebnosti pšenice (pire, kamuta) ali pšeničnega škroba (proizvajalci: Mix B – Schar, Farina per pane, Farina, Farina per dolci – Giusto, Bread Mix – Orgran);
- čista koruzna moka, polenta, čista ajdova moka (oznaka – prečrtan klas);
- posebne vrste kruha (brezglutenski),
- posebne vrste testenin špageti, makaroni, ribani, jušne testenine;
- koruzne testenine (proizvajalec Le Veneziane);
- kitajski riževi rezanci, riževe testenine (proizvajalec Felicia – Andriani),
- posebne vrste peciva: (proizvajalci: Solena – Schar, G – free al miritillo, albicicca-Giusto,);
- posebne vrste žitaric za zajtrk (proizvajalci: Corn flakes, rice crisoies – Giusto);
- doma pečen kruh in doma pečeno pekovsko pecivo z ustrezno moko;
- doma pripravljene testenine in jušne zakuhe z ustrezno moko;
- domača priprava raznovrstnega peciva z ustrezno moko;
- priprava podmetov in zgoščevanje z ustrezno moko;
- mesni izdelki: naravno prekajena puranja prsa, nekateri izdelki Perutnine Ptuj (piščančja prsa, piščančje hrenovke brez ovoja, itd.) in Kras Sežana;
- izbor izdelkov brez glutena je objavljen v knjižicah za celiakaše, ki jo dobite v Društvu za celiakijo.

Koruzni, ajdovi žganci ali polenta morajo biti vedno pripravljene iz posebnih dietnih zdrobov, ki so deklarirani brez glutena in/ali označeni s prečrtanim žitnim klasom, ki je znak za izdelke brez glutena. Pozorni pa moramo biti tudi na živila, pri katerih sploh ne pričakujemo, da bi lahko vsebovala gluten, ta je lahko prisoten v sladkorju v prahu, v ribanem siru, sladoledu, balzamičnem kislu, zmrznjeni zelenjavi in v vseh jedeh, kjer so dodani ojačevalci okusa.

Juho za brezglutenski obrok zato ločimo še preden jo skuhamo ali ji dodamo začimbe, ki lahko prav tako vsebujejo gluten. Kot brezglutensko zakuho lahko pripravimo jajčne vlivance (ki jih pripravimo iz brezglutenske moke) ali vanjo zakuhamo riž. Na razpolago imamo tudi posebne dietne testenine za juho in rižev zdrob. Če je le možno, kuhamo in pečemo v posodah, ki so namenjene samo za pripravo teh dietnih jedi. Posebej pozorni moramo biti pri čistoči.

#### 4. FENILKETONURIJA - PKU

Ker je dietna prehrana pri bolnikih s PKU izrednega pomena, se morajo vsi člani družine, kjer se rodi otrok s PKU, seznaniti s principi takšne prehrane. Otroci, ki imajo fenilketonurijo, ne smejo v celoti ali deloma uživati aminokislino fenilalanin, to je ena od aminokislin, ki sestavljajo proteine. Je naravna spojina, ki je prisotna v vseh proteinih (rastlinskih in živalskih). Človeško telo samo ne more tvoriti fenilalanina, zato ga moramo nujno pridobiti s hrano, brez tega telo ne more delovati.

Posameznik, ki ima to bolezen, imenovano fenilketonuria, nimajo encima, ki presnavlja fenilalanin. Presežek tega encima se pri teh posameznikih v jetrih pretvori in se izloča z urinom. Presežek v teh primerih lahko privede do resnih težav. Značilna je tudi duševna zaostalost, ki se pojavi že zelo zgodaj in duševne motnje pri odraslih.

Pri fenilketonuriji moramo vsa običajna visoka beljakovinska živila izločiti iz prehrane in nadomestiti z beljakovinskim pripravkom. Te principe morajo poznati tudi družinski znanci, sorodniki, vzgojitelji v vrtcih in učitelji v šolah, ker je pri teh bolnikih dieta res zelo pomembna. Pri dokazani fenilketonuriji otroka se moramo natančno dogovoriti glede priprave in izvajanja diete, posebno odgovornost nosi strokovni delavec, saj je potrebno določena živila tehtati. Vsak dan je potrebno zaužiti določeno količino beljakovinskega preparata, ki jo določi zdravnik. Priprava obrokov poteka točno po jedilniku, ki je pripravljen za vsak dan posebej, vsakemu jedilniku pa sledi tudi evidenca zaužite hrane, ki jo posredujemo staršem. Potrebno je vedeti, katera živila so povsem prepovedana, katera dovoljena v neomejenih količinah, in katera dovoljena v omejenih količinah. Slednja je zato potrebno tehtati.

Vse tri skupine živil najlažje ponazorimo z barvami semaforja:

##### **STOP - PREPOVEDANO**

Visokobeljakovinska živila, ki vsebujejo tako visoke koncentracije Phe.

Bolniki s PKU jih ne smejo uživati! Gre za živila iz skupine mesa in mesnih izdelkov, ribe in morski sadeži, mleko in mlečni izdelki, čokolada, jajca, izdelki iz moke (testenine, kruh, peciva), razen dietna živila, semena in lupinasto sadje: orehi, lešniki, arašidi.

##### **PAZI - TEHTAJ!**

Nizkobeljakovinska živila, ki jih je dovoljeno uživati le v omejeni količini, zato jih je potrebno tehtati in s pomočjo tabel o vsebnosti Phe v posameznem živilu preračunati dovoljeno dnevno količino le-tega. Sem sodijo dietna PKU živila: testenine, kruh, pecivo, moka, sveža in vložena zelenjava ter sadje, sokovi, marmelade, krompir, riž, maslo, svinjska mast.

##### **PROSTO - NEOMEJENO!**

Nizkobeljakovinska živila, ki jih lahko bolniki s PKU uživajo neomejeno. Ta živila so rastlinska olja, sladkor, med, sadni bonboni, voda in mineralna voda, čaj, kava in Fanta, Coca-Cola, Sprite, ki niso light izvedba.

#### 5. SLADKORNA BOLEZEN ALI DIABETES

Sladkorna bolezen ali diabetes mellitus je kronično obolenje, ki nastane zaradi pomanjkanja hormona insulina ali zmanjšanja odzivnosti celic na njegovo prisotnost. Insulin je hormon, beljakovina, ki nastaja v trebušni slinavki in je nujno potreben pri presnovi ogljikovih hidratov v naši prehrani. Kadar je privzem glukoze v celice moten, pride do spremembe koncentracije insulina v krvi, česar posledica so različni zdravstveni zapleti. Znaki sladkorne bolezni pri otroku so žeja, pogosto uriniranje, hujšanje, utrujenost, slabo počutje. Otroku s to boleznijo ima pri sebi merilnik vrednosti sladkorja. V kuhinji enote, kjer se nahaja otrok je potrebno imeti na zalogi pripomočke za hipoglikemijo (sok, sladkor, bonbone...) glukagen. V takih primerih ima velik

pomen sodelovanje s starši, s strokovnimi delavci, vodjo kuhinje in organizatorjem prehrane. Strokovni delavci se morajo usposobiti za pravilno ravnanje s takim otrokom (ravnanje z insulinsko črpalko, tehtanje hrane, vodenje dnevnika ...). Količino ogljikovih hidratov si je treba beležiti pri vsakem obroku, organizatorji prehrane pripravimo ustrezen jedilnik z navedeno količino posameznega ogljikohidratnega živila v obroku. S štetjem OH je mogoče veliko lažje uskladiti obroke hrane s pravilnim odmerkom insulina, potrebnega za kritje posameznega obroka. Če torej vemo, koliko OH je v obroku, bomo vedeli, kako hitro in kako visoko se bo povzpел krvni sladkor in znali pravilno določiti količino hitro delujočega insulina, ki je potreben, da ga zniža. Odmerek insulina, s katerim krijemo določeno količino OH, imenujemo insulinsko ogljiko-hidratno razmerje, ki je pri vsakem posamezniku drugačno. Velja, da je odmerek insulina, ki je potreben za kritje določene količine OH v hrani, odvisen od starosti, teže in celodnevne zaužite hrane. »Čim nižji je pri posamezniku celodnevni odmerek insulina, s katerim pokriva obroke, tem večjo količino OH pokrije.« Insulinsko ogljiko-hidratno razmerje izračuna zdravnik s pomočjo »Pravila 500 (mladostniki starejši od 12 let in odrasli), 300 (majhni otroci), 450«.

Prehrana za diabetika mora biti zdrava in uravnotežena in narekuje redne obroke in raznovrstna živila.

1. Hrana, ki zelo hitro zvišuje nivo sladkorja v krvi (vse vrste sladkorja, med, sladki napitki ...).
2. Hrana, ki hitro zvišuje nivo sladkorja v krvi (živila na osnovi bele moke - toast, bel kruh, prepečenec...).
3. Hrana, ki počasi zvišuje raven glukoze v krvi (živila z veliko vlakninami in/ali maščobami)
4. Živila, ki skoraj ne povišajo ravni glukoze (stročnice, oreščki, semena, dietni izdelki z nadomestki sladkorja).
5. Živila, ki ne zvišajo ravni glukoze (živila z veliko vode, maščob in/ali beljakovin – npr. zelenjava).

#### HIPOGLIKEMIJA (količina sladkorja v krvi pod 3,5 mmol/l):

##### Znaki:

- lakota
- znojenje
- tresenje
- bledica
- hitro utripanje srca
- glavobol
- motnje vida
- razdražljivost
- utrujenost
- neobičajno vedenje

##### Ravnanje pri HIPOGLIKEMII:

- zaužitje živil z enostavnimi sladkorji
- mirovanje oz. počitek
- prisotnost odrasle osebe.

##### V primeru hipoglikemije z nezavestjo:

- otroka damo v bočni položaj

- ničesar mu ne dajemo v usta
- uporabimo injekcijo glukagona
- obvestimo starše ter nujno medicinsko pomoč.

15 min po hipoglikemiji naj otrok počiva in ne nadaljuje z umskimi ali telesnimi dejavnostmi, saj so zaradi pomanjkanja sladkorja v krvi prizadete možganske celice.

## 6. ALERGIJA NA OREŠČKE

Različni oreški, lupinasto sadje, posebej pa arašidi lahko izzovejo alergijsko reakcijo (anafilaktični šok) že pri zelo nizkih zaužitih količinah. Arašidi so najnevarnejši skriti alergen v živilskih izdelkih, zato pozorno prebirajmo deklaracijo. Arašidi in oreški se lahko nahajajo v pecivu, čokoladi, sladoledu, kremah, začimbni dodatkih, omakah, paštetah in drugih mesnih izdelkih, sirih, mesnih in zelenjavnih jedeh. Arašidi se lahko skrivajo pod različnimi imeni: zemeljski oreščki, monkeynuts, beernuts, arašidovo olje, rastlinsko olje (brez oznake izvora), arachis, olje zemljskih ground oreščkov, arašidovo olje, arašidova moka, HPP/HVP- če ni označenega izvora.

Živila v prehrani otroka in mladostnika z alergijo na oreške:

- mesni izdelki. V prehrano lahko vključimo vse vrste mesa in mesne izdelke, ki ne vsebujejo dodatka rastlinskih proteinov (arašidove in sojine beljakovine). Uživajo se naj mesni izdelki v obliki šunke, kjer so vidni celi kosi mesa ( naravno prekajena puranja prsa, puranja šunka ...).

Izdelki, pri katerih se lahko pojavi kot dodatek arašidova beljakovina so:

- posebna salama
- pašteta
- hrenovka
- mortadela
- pariška salama

Arašidove beljakovine so na izdelku označene kot hidrolizirani rastlinski **protein HPP ali HVP HPP/HVP**.

- koncentrat paradižnika

Odsvetuje se uporaba kečapa, ker vsebuje veliko konzervansov in ojačevalcev okusa (arašidove ali sojine beljakovine). Raje uporabljajte paradižnikovo omako iz olupljenih pelatov, oljčnega olja in sveže bazilike.

- arašidovo olje je sestavni del masti za cvrtje, različni mesni ocvrtki, delno pečen pomfri krompir...Uporabljajmo rastlinska olja: repično, oljčno, sončnično, sojino, koruzno ali druga kvalitetna 100% olja.

- Slano in sladko pecivo

V slašičarski industriji uporabljajo arašidovo maslo ali maščobo pri pripravi sladkega in slanega peciva. Deklarirano je lahko le kot rastlinska maščoba (smoki, slane kvašene preste, kreme za torte ...).

## 7. ALERGIJA NA SOJO

V vrtcu izločimo sojo, sojino olje, sojine beljakovine, izolat sojinih beljakovin, sojino moko, tofu, sojin lecitin E322, emulgatorje, rastlinske beljakovine (proteine), mononatrijev glutaman (MSG), začinjeno sol, rastlinska olja/beljakovine/škrob, gostilo, stabilizator.

S starši se posvetujemo, če je v redu, da otrok iz prehrane izloči le sojo, sojine izdelke in izdelke z dodano sojo, živila, kjer so navedeni le sledovi soje, pa otrok lahko uživa.

## 8. ALERGIJA NA LECITIN

Lecitin je holinska organska spojina, ki se nahaja v vsaki živalski in človekovi celici, še zlasti v jajčnem rumenjaku, možganih in živcih. Ob zaužitju se popolnoma presnovi ali izloči skozi ledvica.

Glavni vir lecitina je sojino olje, ki se pridobiva iz soje. Lecitin se nahaja tudi v tkivih živali in rastlin, jajčnem rumenjaku, sončnicah, ribah ...

Potrebno je ločiti jajčni lecitin od sojinega. V živilih se lecitin skriva pod skupno oznako E322 ali lecitin. Kadar je oznaka samo E322 smatramo, da gre za jajčni lecitin. Otroci alergični na jajca, ne smejo uživati jajčnega, medtem ko sojinega lahko.

## 9. ALERGIJA NA ADITIVE: BARVILA, KONZERVANSI, EMULGATORJI

**Aditivi** so snovi, ki so tipične sestavine živila in se jih namensko dodaja pri predelavi, pripravi, obdelavi, pakiranju, transportu in hrambi. Njihova uporaba je dovoljena, če se pokaže upravičena tehnološka potreba po njihovi uporabi.

**Barvila** dodajamo živilom z namenom izboljšanja videza. Barvila uporabljamo predvsem pri slaščicah, ribjih izdelkih in drugih živilih. Barvila so označena s skupino E1\*\*. Med barvilo uvrščamo tudi stabilizatorje barv, ki ohranjajo ali poudarjajo že obstoječe že obstoječe barve živil.

**Konzervansi** podaljšajo obstojnost živil – varujejo pred razmnoževanjem mikroorganizmov in preprečujejo, da bi se hrana pokvarila. Večina konzervansov preprečuje delovanje kvasovk in gliv.

## 10. URTIKARIJA ALI KOPRIVNICA

Koprivnica ali urtikarija je kožni izpuščaj z značilnimi ploščatimi, bledimi ali rdečkastimi oteklinami. Vneti predeli so različno veliki, lahko se med seboj zlivajo, tako da so lahko prizadeti veliki deli kože. Izpuščaji pri koprivnici lahko izginejo po nekaj urah in se kasneje spet pojavijo. Včasih pa je potek bolezni kroničen, v tem primeru se izpuščaji ponavljajo več mesecev.

**Angioedem (Quincke oedema)** je posebna oblika, ki se pojavlja na sluznici v ustih in žrelu. Otečejo mehka tkiva in sluznica (ustnice, veke, predeli nad velikimi sklepi, spolovilom, sluznica oteka tudi v ustni votlini in grlu). Obraz je videti iznakažen. Spremembe navadno nastanejo zelo hitro. Zaradi otekanja jezika in žrela je dihanje oteženo in lahko pride do zadušitve. Angioedem je nujno stanje in zahteva takojšnjo zdravniško obravnavo.

**Med vzroki koprivnice srečujemo pogosteje:**

- alergene v hrani, npr. jajca, meso, orehi, sadje;
- zdravila, zlasti antibiotike in analgetike;
- inhalacijske alergene, kot so pelodi, plesni, živalske dlake;
- pike kožekrilcev, kot so čebele in ose;
- nekatere infekcije, npr. infekcijsko mononukleozo, streptokokna vnetja žrela, hepatitis B.

### **Histamin**

Urtikarijo povzroči določena prenašalna snov v telesu, ki se imenuje histamin. Ta se nahaja v večjih količinah v mastocitih kože. Če določeno snov mastocid v telesu prepozna kot tujek, se vzdraži in prične sproščati histamin. Ta prodre v tkivo, kjer povzroči razširjenje žil in izstop tekočine iz krvnih žil v vezivno tkivo. Posledica je kožni izpuščaj, srbečica in edem. Sproščanje histamina pa je lahko včasih tudi zelo hitro in močno. V takem primeru se koprivnica pojavi v okviru tako imenovanega anafilaktičnega šoka. To pa je smrtno nevarna reakcija na alergene. Reakcije te vrste pogosto nastanejo pri alergiji na strupe žuželk, pri alergiji na penicilin, pri alergiji na hrano. V takšnem primeru je nujna hitra zdravniška pomoč.

## 11. GLIKOGENOZA TIP 1.

Glikogenoza je podedovana presnovna motnja z značilnim preobilnim kopičenjem glikogena v celicah, ki se pojavlja v osmih različnih tipih. Glikogen nastane iz glukoze v procesu glikogenoza in se kopiči v jetrih in ledvicah.

Zato je iz prehrane potrebno izločiti enostavne sladkorje (največ jih je v sadju). Otrok mora na točno določeno uro pojesti točno določeno količino hrane.

V kuhinji se pripravlja hrana, ki se tehta in zapisuje. V dogovoru s starši se otroku prilagaja ure in količine.

### Dieta pri povišanem holesterolu

Kadar je v krvi preveč holesterola (hiper-holesterolemija), se začne kopičiti v žilni steni. Vzroki za povečano vsebnost holesterola v krvi so lahko dolgoročno previsok vnos s hrano, razne bolezni (npr. sladkorna bolezen, bolezni ščitnice, druge presnovne bolezni), nekatera zdravila.

Z ustrezno prehrano lahko znižamo vsebnost holesterola v krvi! Zdrava hrana mora vsebovati čim manj nasičenih maščobnih kislin (ki so v maslu, slanini, masti ipd.) in soli ter čim več zelenjave, sadja in v vodi topne prehranske vlaknine. Taka hrana zmanjšuje vsebnost maščob v krvi in s tem ščiti žile. Jesti bi morali vsaj štirikrat na dan in zajtrk je eden od pomembnejših obrokov.

Največ holesterola in veliko maščob vsebujejo: rumenjaki, vsa drobovina, možgani, piščančja koža, paštete, hrenovke, krvavice, mesni sir, pečenice, kranjska klobasa, vse salame z veliko vidne maščobe, vsi polnomastni siri.

Zaželeno je uživanje živil, ki vsebujejo več prehranske vlaknine (žita, zelenjava, sadje, stročnice in razni oreški). Ta živila zmanjšujejo vsebnost holesterola in holesterola LDL učinkoviteje, kot to lahko dosežemo z omejitvijo vnosa nasičenih maščobnih kislin in holesterola. Poleg tega dajejo občutek sitosti in pomagajo uravnavati telesno težo.

Na podlagi le-tega pripravimo **SEZNAM DOVOLJENIH in PREPOVEDANIH** živil, po priporočilih, in sicer v treh ali štirih izvodih (za centralno kuhinjo, po potrebi učitelju in en izvod za vodjo šolske prehrane). Jedilnike izpeljujejo kuharice in kuharji, ki skrbijo za dietno prehrano otrok, in sicer iz osnovnega jedilnika, z dovoljenimi živili. Za določene diete piše organizator prehrane jedilnik posebej.

**Kuharji in kuharice imajo poseben seznam dietnih živil oziroma nadomestkov, ki jih uporabljajo pri pripravi posamezne diete. Kuharice se za pripravo dietnih obrokov redno izobražujejo.**

## POSTOPEK OBVLADOVANJA TVEGANJ V VSEH FAZAH PRIPRAVE OBROKOV ZA ALERGIKE

Dietno prehrano pripravljamo otrokom, za katere starši prinesejo zdravniško potrdilo otrokovega pediatra ali specialista z navedbo dietne prehrane.

Pomembno je, da se o posebnih dietah dogovorimo tudi s starši. O dogovorih morajo biti seznanjeni vsi zaposleni, ki skrbijo za ustrezno prehrano otroka, ki ima dieto. Vsak, ki skrbi za otroka, je dolžan preveriti, opozoriti in poskrbeti, da otrok dobi takšno hrano, kot je zanj predpisana. Seznam diet je na razpolago v kuhinji in v vsaki igralnici, kjer je otrok z dieto.

**Prvo najpomembnejše pravilo pri pripravi dietne hrane je preverjanje deklaracij vseh uporabljenih sestavin.**

Iz osnovnega jedilnika z dovoljenimi živilni kuharice pripravijo dietno prehrano otrok, nedovoljene sestavine pa v skladu z opisom izločenih živil za posamezno dieto nadomestijo in se poskušajo čim bolj približati prvotnemu jedilniku, da se otrok počuti čim manj prikrajšanega. Pozorni moramo biti tudi na delovne pripomočke in prostor, če to zahteva dieta.



## PROTOKOL ZA RAVNANJE IN OZAVEŠČANJE V PRIMERJAVI POTRJE NE DIETE PRI OTROKU V ČASU VPISA ALI KASNEJE

V vrtcih smo dolžni nuditi dietno prehrano tistim otrokom, za katere nam starši posredujejo predpisano dieto s strani zdravstvene stroke.

Ustnih navodil ali priporočil staršev glede prehrane ne upoštevamo.

Ob vpisu otrok v vrtec vse starše, ki so v vlogo zabeležili, da ima njihov otrok dieto, pisno obvestimo, da nam pravočasno posredujejo zdravniško potrdilo in seznam živil, ki jih otrok lahko uživa.

Potrdilo o medicinski indicirani dieti za otroka (poenoten obrazec za potrebe vzgojno-izobraževalnih zavodov) izda specialist pediater z dodatnim znanjem iz ustreznega področja. Izbrani zdravnik na podlagi analize in klinične slike izda začasno potrdilo o dieti, ki velja največ 6 mesecev oz. do pregleda pri specialistu pediatru z dodatnim znanjem iz ustreznega področja. Potrdilo prejmejo starši, ki so ga dolžni predložiti vzgojno-izobraževalnemu zavodu ob ugotovitvi bolezni in vsakokratni spremembi ali prenehanju diete.

Potrdilo lahko velja:

- **trajno** (npr. celiakija) takega potrdila ni potrebno obnavljati;
- **začasno** (npr. alergija na kravje mleko ali jajca) tako potrdilo je potrebno obnavljati vsaj enkrat letno;
- **do pregleda pri specialistu z dodatnim znanjem iz ustreznega področja**: tako potrdilo pa velja največ 6 mesecev.

Na podlagi dokumentacije pripravimo seznam otrok z dietami. S seznamom diet sproti seznanjamo VSO strokovno osebje in osebje v kuhinji v vseh enotah. Sezname se hranijo v kuhinji in v igralnicah.

Seznam otrok z dietami se skozi leto spreminja, zato so vodje enote in zaposleni v kuhinjah zadolženi, da ob prejemu novega seznama star seznam z otroki zavržejo.

Takoj, ko je dieta prekinjena ali spremenjena, mora starš najprej dostaviti novo dokumentacijo in se pogovoriti z vzgojiteljico. Strokovni delavci morajo opozoriti starše, da bo prišlo do ukinitve ali spremembe diete samo na podlagi zdravniškega potrdila. Enako velja, če se otrok vpiše med letom in ima predpisano dieto, ali pa je otroku predpisana dieta med letom.

Dokumentacija s strani staršev se najprej dostavi v tajništvo, kjer ga vpišejo v evidenco, kopijo pa se takoj ob vpisu posreduje organizatorju prehrane in ustrezno obvesti zaposlene v kuhinji.

## UKREPI OB POJAVU ALERGIJSKE REAKCIJE V VRTCU

V kolikor pride otrok v stik s predmetom, na katerega je alergičen, o tem takoj obvestimo starše. Najpogostejše hude reakcije se pojavijo ob hudih alergijah na arašide in kikirikije.

### Znaki alergijskih reakcij:

- koprivnica (pojav rdečice in srbečice, izpuščajev, otekline na koži);
- srbenje v ustih ali žrelu, krči v trebuhu, bruhanje, driska in slabost;
- kontaktni ekcem (obstajajo alergeni, ki po stiku s kožo izzovejo preobčutljivost posebnih celic v koži tako, da se po ponovnih stikih razvije kontaktni ekcem);
- rinitis ali senen nahod (srbeče, rdeče in solzne oči, zamašen nos, voden izcedek in draženje v nosu, kihanje in kašljanje. Sem sodi tudi astma);
- anafilkatičen šok: najhujši splošni znaki, ko se niža krvni tlak in se pojavi omotica, pomodrelost, izguba zavesti in šok. V takem primeru je treba takoj poklicati 112 in nuditi pomoč v skladu z navodili iz podpisanega obrazca » privolitev za dajanje zdravila« ter obvestiti starše.

Po dogodku, ki zahteva zdravniško pomoč, strokovna delovka skupaj z ravnateljico in organizatorjem ZHR pripravi zapisnik.

<b>SHEMA POSTOPKOV PRIPRAVE DIETNIH OBROKOV ZA OTROKE</b> Stopnja postopka	KT	Preventivni/kontrolni ukrep	Monitoring	Korekcijski postopek	Odgovornost
<b>PREVZEM</b>	KT	Ustrezna deklaracije ob naročilu dietne in običajne prehrane.	Ob vsakem prevzemu kontrola deklaracij.	-ob neustrezni/nejasni deklaraciji živilo zavrnemo ali se posvetujemo s proizvajalcem in zahtevamo njegovo pisno izjavo v kolikor je to potrebno.	Vodja kuhinje in kuharica, ki je zadolžena za pripravo diete.
<b>SHRANJEVANJE</b>	KT	Dietna živila morajo biti ustrezno shranjena - pakirana živila v skladišču naj bodo fizično ločena od ostalih živil, najbolje na zgornjih policah.	Kontrola embalaže, roka uporabe in temperature.	-izločiti živila, ki jim je potekel rok uporabe -odpraviti pomanjkljivosti	Kuharica, ki je zadolžena za pripravo diete.
<b>PRIPRAVA IN DELITEV ZA TRANSPORT</b>	KT	Pri pripravi hrane za diete se upoštevajo splošne in posebne higienske zahteve. Dietne obroke se pripravljajo na čistih, ločenih delovnih površinah v časovnem zamiku (priprava kruha, peciv in ostalih sladice) s čistimi rokami in ločeno posodo, kuhinjskimi pripomočki in priborom. Zaradi različnih vrst diet se priprava obrokov združuje, da zmanjšamo možnost	-upoštevanje časovnega zamika, -ločena priprava na ogrevalnih elementih, -ločene posode in delovni pripomočki za dieto, -posebna zahteva za čiščenje pri celiakiji, kadar se uporabljajo pripomočki, ki niso namenski za to dieto, da ne pride do navzkrižne kontaminacije -označevanje posode z imenom otroka -natančna delitev ustreznega obroka za otroka z dieto,	-v primeru kontaminacije se pripravi novo živilo, v kolikor to ni možno se lahko nadomesti z živilom, ki je sicer na razpolago in je za otroka varno, npr. jabolko, -bolje je, da otrok ne dobi ničesar, kot pa živilo za katerega nismo prepričani, da je varno	Kuharica, ki je zadolžena za pripravo diete.

		<p>navzkrižne kontaminacije, npr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ obroki brez mleka,</li> <li>☒ obroki brez mleka in jajc,</li> <li>☒ obroki brez glutena,</li> <li>☒ fenilketonurija,</li> <li>☒ obroki brez pšenične moka, mleka, jajc in oreškov.</li> </ul> <p>V kolikor je to smiselno, se lahko dietne jedi kuhajo z ostalimi in se kasneje odvzame dietni obrok pred morebitnimi dodatki, ki za dieto niso dovoljeni (moka, jajce, smetana,...). Transportna posoda oz. embalaža za dieto je označena z imenom otroka. Pri delitvi za posamezne enote sodelujeta dve delavki in kontrolirata druga drugo, da je možnost napake manjša.</p>	-dietna hrana mora biti nedvoumno		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

označena z imenom otroka

<p><b>PREVZEM V RAZDELILNI KUHINJI IN SERVIRANJE V IGRALNICI</b></p>	<p>KT</p>	<p>Prevzem, priprava dietnega obroka za otroka, preverjanje ustreznosti v kuhinji in igralnici. Strokovni delavec postreže otroku ustrezno dieto in poskrbi, da otrok nima možnosti, da bi posegal po živilih, ki jih ne sme uživati. Posebna skrb je potrebna pri celiakiji, sladkorni bolezni in hudi reakciji na arašide, kjer moramo biti še posebej pozorni na čistočo mize in pripomočkov za serviranje.</p>	<p>-Oznaka obroka z imenom in priimkom otroka. -Strokovni delavec preveri, če je dietni obrok skladen z dietnim listom in dieto ustrezno postreže.</p>	<p>-v primeru nejasnosti diete oz. posameznih živil v razdelilni kuhinji ali igralnici se posvetujemo s centralno kuhinjo oz. kuharico, ki je zadolžena za pripravo dietnih obrokov.</p>	<p>Kuharica, ki je zadolžena za pripravo diet in pomočnica kuharice v razdeljevalni kuhinji, strokovne delavke v oddelkih.</p>
--	-----------	--	--	--	--

## Različno poimenovanje in prisotnost alergenov

### Soja in njene sestavine

Sojina moka, sojino olje, sojini proteini, sojin koncentrat, tofu, sojin lecitin (E 322).

### Mleko in sestavine iz mleka

Kazein, kazeinat, mleko v prahu, laktoglobulin, sirotka, sirotkini proteini, sirotkin prah, sirotkin sladkor, sirotkin sirup.

### Jajca

Jajčne beljakovine, beljak, rumenjaki, lecitin E 322, globulin, albumin, apovitelenin, livetin, ovalbumin, ovomucin, ovovitellin, fosvitin.

### Arašidi

Zemeljski oreški (earthground), monkeynuts, beernuts, arašidovo olje, rastlinsko olje (brez oznake izvora), arachis, olje zemeljskih ground oreškov, arašidovo olje, arašidova moka, HPP/HVP-če ni označen izvor.

### Gluten

Gluten lahko vsebujejo tudi nekateri aditivi, ki jih označujemo z E oznako:

**UMETNA BARVILA:** E 150a karamel-navadni

E 150b alkalno sulfatni karamel

E 150c amoniakalni karamel

E 150d amoniakalno sulfatni karamel

**ANTIOKSIDANTI:** E 575 glukondelta-lakton

**OJAČEVALCI OKUSA IN AROME:**

E 620 glutaminska kislina

E 621 mononatrijev glutaminat

E 622 monokalijev glutaminat

E 623 kalcijev diglutaminat

E 624 monoamonijev glutaminat

E 625 magnezijev diglutaminat

**SLADILA:** E 965 maltitol, maltitolni sirup

**MODIFICIRANI ŠKROBI:** E 1404 oksidirani škrob

E 1410 monoškrobni fosfat

E 1412 diškrobni fosfat

E 1413 fosforiliran diškrobni fosfat

E 1414 acetiliran diškrobni fosfat

E 1420 acetiliran škrob

E 1422 acetiliran diškrobni adipat

E 1440 hidroksipropil škrob

E 1442 hidroksipropil diškrobni fosfat

E 1450 natrijev oktenilsukcinat škroba.