

Tajna - E –brojeva

Čitajte deklaraciju

Članak pripremila:

Elvira Lučić, dipl.ing. prehrambene tehnologije, prof. savjetnik

Što se krije iza E-brojeva? Naslov je knjige koja prehrambenom tehnologu odmah zapne za oko. O E-brojevima knjigu su napisale dvije autorice Dada Lerotić i Ivana Vinković Vrček (znanstvenica i profesorica na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu u Zagrebu). U knjizi se pojavljuju dozvoljeni aditivi označeni crnom bojom i aditivi označeni crvenom bojom koji pripadaju skupini nepoželjnih u prehrani. Po tim bojama će se u ovom članku razvrstavati te dvije skupine dodataka u prehrani. Pomnim čitanjem članka uočiti će se da su određeni dodaci koji su označeni crveno nama svakodnevno na stolu. Na nama je da odlučimo koliko, kada i čega trebamo koristiti. Ako smo alergični na neku hranu, hiperaktivni ili imamo glavobolju, prvo bismo trebali obratiti pažnju na te namjerne dodatke hrani radi što boljeg okusa, izgleda i mirisa. Kao prehrambeni tehnolog želim dati svoj doprinos ovoj temi. Zato je moj prvi zadatak pročitati deklaracije i analizirati ih prema navedenoj knjizi.

Aditivi su namjerni dodaci hrani, tvari točno poznatog kemijskog sastava koje se ne konzumiraju kao hrana niti su tipični sastojci hrane, dodaju se namirnicama u svrhu poboljšanja tehnoloških i senzorskih svojstava, namirnicama daju ljepši izgled, boju, miris, okus i sl.

Protetkih godina kruži uradak koji poziva na oprez pri konzumiranju namirnica koje sadrže pojedine aditive, nažalost autor nije potpisan, ali se navodi da je prijepis izvješća Klinike za pedijatrijsku onkologiju iz Düsseldorfa. U uratku se navodi npr. da je aditiv oznake E-330, uzročnik upale usne šupljine, da izaziva rak (ali ne zna se čega). Iza E-330 krije se limunska kiselina.

Sve može biti otrov ako se uzima u povećanim količinama, a budući da se aditivi uvijek koriste u malim, strogo ograničenim količinama, propisanim zakonom, normalnom uporabom potrošačima ne prijete opasnost. Uporaba aditiva regulirana je *Pravilnikom o aditivima* (Narodne novine, br.170/03,130/03 i 48/04).

Pravilnikom o aditivima se:

Utvrđuje koje se pojedine toksikološke kemijske tvari smatraju prehrambenim aditivima

Razvrstava aditive u pojedine skupine

Propisuje njihova zdravstvena ispravnost i dopuštenost uporabe

Zašto se aditivi dodaju hrani?

Aditivi se rabe za: bojenje, konzerviranje, emulgiranje, želiranje, reguliranje kiselosti, pojačavanja okusa, zaslađivanje, održavanje svježine, aromatiziranje, poliranje...

Svakodnevni primjeri primjene aditiva:

Kvasac je tipičan aditiv za dizanje tijesta

Ocat je razrijeđena octena kiselina koja se koristi za kiseljenje salata i nije štetna, ali ako se ista kiselina uzme u konc. obliku, postaje otrov (E-260)

Da tijesto bude "rahlo" dodaje se žumance koje sadrži obilje lecitina, a čisti lecitin (E-322) se koristi za emulgiranje (margarin)

Kvarenje vina sprječava se dodatkom natrij metabisulfita (E-223)

Meso se drži u salamuri da mu se produži vijek trajanja

Soda bikarbona (natrij hidrogenkarbonat), E-500, nalazi se u svakom domaćinstvu i koristi npr. za dizanje tijesta, suzbijanje želučane kiseline i sl. u vrlo malim količinama (mala žličica ili vrh noža), ali biste se otrovali kada bi vas netko prisilio da uzmete veće količine

Mogu li aditivi prekriti lošu kvalitetu hrane?

Ovo je klasična predrasuda, NIŠTA ne može sakriti lošu kvalitetu

Aditivi nisu došli iz industrije, nego su "posuđeni" upravo iz domaćinstva gdje su nastali stoljetnim iskustvom domaćica i kulinara

Epikur je konzervirao sir dodajući mu razne začine da bi mu dulje trajao, a time dobio i bolja svojstva

U ljetnim mjesecima ulje i masti bi užegli za nekoliko dana, a da se to ne dogodi, dodaju se antioksidansi, npr. E vitamin (tokoferol), E-306

Pravu hrenovku koja u vreloj vodi "nadođe" i "puca" nakon savijanja ne čine aditivi nego kvalitetno meso

Što se krije iza E-brojeva?

Iza E-broja kriju se aditivi koji su registrirani i imaju poznatu strukturu

E – broj nije razlog za strah nego za osjećaj sigurnosti jer kada na etiketi piše da su dodani E-235 i E-377 to znači da su dodani aditivi za koje proizvođač garantira neškodljivost

Aditivima slične tvari nemaju E-broj, označavaju se na drugi način (arome, enzimi), dok se pomoćne tvari u procesu proizvodnje, zbog načina djelovanja ne trebaju označavati

Npr. iza E-brojeva kriju se:

- ♦ E-220-sumporni dioksid (vino, sokovi)
- ♦ E-260-octena kis.
- ♦ E-300-askorbinska kis. (C-vitamin)
- ♦ E-330-limunska kis.
- ♦ E-901-pčelinji vosak
- ♦ E-951-aspartam (umjetno sladilo)
- ♦ E-306-309-tokoferol (E-vitamin)
- ♦ 293 aditiva su registrirana i označena brojem E

Jesu li konzervansi otrovi ?

Konzervansi su posebno na udaru šire stručne javnosti i potrošača, posebno nitrati i nitriti koji se dodaju u mesne prerađevine te sulfiti za zaštitu vina i sokova.

Unos ovih aditiva u propisanim dozama nije opasan jer organizam ima mehanizam zaštite.

Postoji prirodno pravilo - nikad ne možete pojesti toliko šunke ili špinata da bi vam nitrat naškodilo.

Kada nakon tulumarenja vinom ujutro stavljamo obloge na glavu, to je znak da smo se blago otrovali sulfitima, a to se javlja kod osjetljivih osoba i one uopće ne bi smjele piti vino (glavobolja nas upozorava na to).

Zašto treba obratiti pozornost na etiketu proizvoda?

Prema nekim izvorima 1% djece i oko 0.2% odraslih alergično je na različite aditive, posebno na konzervanse koji se manifestiraju pojavom urtikarije, svrbeža, crvenila i neurodermitisa.

Djeca koja piju velike količine osvježavajućih napitaka i sokova te jedu puno slatkiš i snack-proizvoda mogu imati alergijske reakcije.

Na deklaraciji čitajte sastav proizvoda i uspoređujte proizvode, možete izabrati proizvode bez aditiva, ali su oni puno skuplji. Izaberite!

Istraživanja

Na temelju provedenih toksikoloških studija regulirana je uporaba aditiva pri proizvodnji kao i njihov unos. Tako je određen prihvatljiv dnevni unos (Acceptable Daily Intake) ADI kao i MDK (maks. dopuštena doza). ADI se izražava kao iznos tvari po kg tjelesne težine koju osoba može konzumirati tijekom dana, za života, bez rizika.

Uočene su reakcije kod osjetljivih osoba na azo boje, najčešće tartrazin, i na konzervans sulfid

Što ipak možete napraviti?

Jedite umjereno – NIČEG previše

Kontrolirajte unos slatkiša u organizam

Izaberite hranu s dodatkom prirodnih boja, aroma i sl., a izbjegavajte onu s umjetnim aromama, bojama, sladilima i sl.

Ne kupujte manje vrijedne proizvode

Salamurene proizvode nemojte peći, (nitrati prelaze u nitrite-nitrozoamine koji su kancerogeni)

Kupujte prirodne voćne sokove umjesto osvježavajućih bezalkoholnih napitaka

Podvrgnite se alergo testu ako imate neke od navedenih problema

ČITAJTE DEKLARACIJU PAŽLJIVO

Savjeti

Najbolji način da se unos aditiva smanji na minimum je odabir svježih ili minimalno procesuiranih namirnica

Ako koristite hranu iz limenke, znajte da je hrana iz limenke konzervirana sterilizacijom i u pravilu ima najmanje aditiva, premda zazirete od limenke, to je najsigurnija hrana

Od aditiva u hrani ne prijeti nikakva opasnost, problem su: salmonela, trihinela, antibiotici u mesu, ostaci pesticida u voću i povrću

- ◆ Glaziranje E-903, karnauba vosak
 - ◆ **Antioksidant E-320, butil hidroksianisol BHA**
-

Suma- 12 dodataka od toga 4 u crvenom

Dijetetsko sladilo - Süsina

- ◆ E-500, natrij karbonat
 - ◆ **E-954, natrij saharinat**
 - ◆ E-331, mononatrijev citrat
 - ◆ **E-951, aspartam**
 - ◆ E-641, L-leucin
-

Suma-5 aditiva od toga 2 u crvenom

Nutripharm - Formula za kožu kosu i nokte (dodatak jelu)

- ◆ Učvršćivač **E-341, dikalcijev fosfat**
 - ◆ Stabilizator E-460, mikrokristalinična celuloza
E-466, natrij karboksimetil celuloza
E-464, hidroksipropilmetil celuloza
 - ◆ Tvari za sprječavanje zgrudnjavanja
E-570, stearinska kiselina
E-551, silicijev dioksid
E-470 b, magnezijev stearat
-

Suma - 7 aditiva od toga 2 u crvenom

Mramorni kolač

Mramorni kolač (**Friško i slatko-BiH**)Mramorni kolač (**Jomo-Austrija**)

emulgatori

E-471- digliceridi masnih kis. E-471,

E-470 a-natrijeve i kalijeve soli masnih kis. E- 475

E-420-sorbitol E-500, za rahljenje

E-200-sorbinska kiselina x

E-450, (prašak za pecivo) E-450-(prašak za pecivo)

Suma-5 dodataka od toga 2 u crvenom

4 dodatka od toga 1 u crvenom

NORMABEL - lijek za smirenje

♦ **Tablete od 2 mg. Tablete od 5 mg.**

Boje E -110, sunset Yellow fcf

(sint. narančasto azo bojilo)

E – 104, kinolinsko žuto

E-132, indigotine, sintetsko plavo bojilo)

E- 171, titanov dioksid

E-171,titanov dioksid

Suma-3 aditiva od toga 1 u crvenom

3 aditiva od toga 2 u crvenom

Pripremila: Elvira Lučić, dipl. ing. prehrambene tehnologije, profesor savjetnik

Obrtničko – industrijska škola Županja, siječanj 2022.

Literatura

1. Hamel, M., Sagrak, M., Poznavanje robe za ugostitelje, Školska knjiga, Zagreb, 2005.
2. Lerotić D., Vinković Vrček I., Što se krije iza E-brojeva. Udruga za demokratsko društvo, Zagreb, 2005.
3. Matasović D., Poznavanje prehrambene robe, Profil, Zagreb, 2007.
4. Pravilnik o prehrambenim aditivima (NNbr46/07)