

# MINISTARSTVO ZDRAVSTVA I SOCIJALNE SKRBI

3009

Na temelju članka 16. stavka 1. podstavka 1. Zakona o hrani («Narodne novine», br. 117/03, 130/03 i 48/04) ministar zdravstva i socijalne skrbi uz suglasnost ministra poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, donosi

## PRAVILNIK

### O PREHRAMBENIM ADITIVIMA

#### Članak 1.

Ovim Pravilnikom utvrđuju se uvjeti pod kojima se pojedine toksikološki evaluirane kemijske tvari smatraju prehrambenim aditivima (u daljnjem tekstu aditivi), razvrstavaju u pojedine skupine (kategorije), propisuje njihova zdravstvena ispravnost i dopuštenost uporabe za pojedine skupine i vrste hrane te uvjeti pod kojima se pojedini aditivi mogu miješati u odgovarajuće smjese.

Ovim Pravilnikom, aditivima se utvrđuju i aditivima slične tvari: arome, pomoćne tvari u procesu proizvodnje i enzimi.

#### Članak 2.

Aditivima se smatraju tvari točno poznatog kemijskog sastava, koje se ne konzumiraju kao hrana, niti su tipičan sastojak hrane, bez obzira na prehrambenu vrijednost, a dodaju se hrani u svrhu poboljšanja tehnoloških i senzorskih svojstava.

Aditivi se dodaju hrani u tehnološkom postupku proizvodnje, tijekom pripreme, obrade, prerade, oblikovanja pakiranja, transporta i čuvanja.

#### Članak 3.

Aditivi se rabe za: bojenje, konzerviranje, sprječavanje oksidacije, emulgiranje, stabiliziranje, zgušnjavanje, želiranje, reguliranje kiselosti, pojačavanje okusa, zaslađivanje, poliranje, održavanje svježine, tretiranje brašna i druge namjene predviđene ovim Pravilnikom.

Aditivima slične tvari rabe se za aromatiziranje, enzimatska djelovanja te kao pomoćne tvari u procesu proizvodnje.

#### Članak 4.

Pomoćne tvari u procesu proizvodnje su tvari ili materijali, koji se ne smatraju sastojkom hrane, ali se namjerno rabe u proizvodnji sirovina, hrane ili njihovih sastojaka u svrhu zadovoljenja određenih tehnoloških potreba za vrijeme tretiranja ili proizvodnje. Mogu postati nehوتيčan, ali neizbježan zaostatak ili derivat u krajnjem proizvodu.

#### Članak 5.

Mješavinom aditiva razumijeva se mješavina dvaju ili više aditiva iste skupine ili različitih skupina, sa ili bez nosača ili razrjeđivača, uz uvjet da je takvo miješanje tehnološki opravdano.

Nosači aditiva, uključujući otapala su tvari koje se koriste za otapanje, razrjeđivanje, raspršivanje ili fizikalno mijenjanje prehrambenog aditiva na neki drugi način bez da promijene njegove tehnološke funkcije. Nosači i otapala nemaju tehnološko djelovanje, a

rabe se u svrhu lakšeg rukovanja u primjeni aditiva.

#### Članak 6.

U smislu odredbi ovoga Pravilnika, aditivima se ne smatraju:

- kemijska onečišćenja,
- tvari dodane radi poboljšanja prehrambene vrijednosti hrane (vitamini i minerali),
- kuhinjska sol (NaCl),
- tvari za tretiranje vode za piće,
- baza za žvakaću gumu,
- amonij klorid (E 510),
- »tekući pektin« – proizvodi koji sadrže pektin i koji potječu iz sasušne jabučne komine (pulpe) ili kore citrus voća, ili njihove mješavine, a koji se dobivaju djelovanjem razrjeđene kiseline i djelomično neutralizacijom,
- bijeli ili žuti dekstrin (E1400), prženi ili dekstrinirani škrob, škrob modificiran kiselinama (E1401) i lužinama (E1402), bijeljeni škrob (E1403), fizički modificirani škrob, škrob tretiran amilolitičkim enzimima (E1405), cistin, Na-cistinhidroklorid, K-cistinhidroklorid (E921),
- krvna plazma, jestiva želatina, hidrolizati bjelančevina i njihove soli, mliječne bjelančevine i gluten,
- aminokiseline i njihove soli (izuzev glutaminske kiseline, glicina, cisteina) koje nemaju nikakvu funkciju aditiva,
- kazein i kazeinati,
- inulin.

#### Članak 7.

Aditivi i njihove mješavine mogu se dodavati hrani uz sljedeće uvjete:

- da su toksikološki evaluirani i uključeni u Liste ovoga Pravilnika,
- da je njihova uporaba tehnološki opravdana, osim ako se konačni učinak ne može postići načinima koji su ekonomski i tehnološki primjenjivi,
- da se dodaju hrani u količinama dopuštenim (propisanim) ovim Pravilnikom,
- da se njihovim dodavanjem potrošač ne dovodi u zabludu u pogledu prave prirode, sastojaka ili prehrambene vrijednosti hrane,
- da bitno ne utječu na prirodno svojstveni okus i miris hrane kojoj su dodani, osim ako im to nije posebna namjena,
- da se njihovim miješanjem i dodavanjem hrani ne stvaraju toksične tvari (produkti) tijekom prerade, čuvanja i uporabe.

#### Članak 8.

Aditivi i njihove mješavine navedeni u Listama 1. – 4. ovoga Pravilnika, kao i arome, enzimi i pomoćne tvari u procesu proizvodnje, moraju glede zdravstvene ispravnosti udovoljavati zahtjevima propisanim ovim Pravilnikom.

#### Članak 9.

Ako Listama aditiva ovoga Pravilnika nije predviđen aditiv koji se rabi u pojedinim državama i nalazi se na listama tih država, dopušta se za uporabu uz suglasnost Povjerenstva za prehrambene aditive ministarstva nadležnog za zdravstvo prema uvjetima iz članka 7. ovoga Pravilnika.

#### Članak 10.

Aditivi i njihove mješavine koje se stavljaju na tržište moraju na omotnici, posudi ili

naljepnici imati deklaraciju koja sadrži:

1. naziv aditiva i E broj, odnosno naziv mješavine aditiva u koju je uključena i namjena te trgovačko ime ako ga proizvod ima,

2. naziv i adresu proizvođača ili pravne, odnosno fizičke osobe koja aditive ili njihove mješavine pakira i/ili stavlja na tržište, a za uvozne proizvode pored naziva i adrese sjedišta proizvođača i naziv i adresu sjedišta uvoznika te državu podrijetla,

3. oznaku »za hranu« ili u slučaju ograničene uporabe i oznaku hrane ili skupine (kategorije) hrane za koju su namijenjeni,

4. neto količinu izraženu u jedinicama mase ili obujma,

5. datum roka valjanosti do kojeg proizvod zadržava svoja specifična svojstva uz pravilno uskladištenje označava se: »najbolje upotrijebiti do ...« (ako datum uključuje naznaku dana, mjeseca i godine) ili »najbolje upotrijebiti do kraja ...« (ako datum uključuje mjesec i godinu). Aditivi ili njihove mješavine koji su s mikrobiološkog gledišta brzo pokvarljive i predstavljaju neposrednu opasnost za ljudsko zdravlje, minimalni rok trajanja mora biti označen riječima »upotrijebiti do .....«,

6. posebne uvjete čuvanja ili upozorenja ako je to potrebno,

7. oznaku serije ili lota,

8. sastojke padajućim redom njihove masene ili volumne zastupljenosti, pri čemu se aditivi označavaju oznakom skupine i E brojem ili nazivom. Ako je uporaba nekog aditiva ili bilo kojeg drugog sastojka u hrani ograničena, potrebno je navesti i njihovu količinu u postocima,

9. uputu o načinu uporabe.

Aditivi i njihove mješavine namijenjene za daljnju industrijsku preradu mogu podatke iz točke 7. i 8. stavka 1. ovoga članka imati navedene samo u popratnim dokumentima vezanim uz isporuku.

#### Članak 11.

U deklaraciji za arome, njihove smjese sa razrjeđivačima i otapalima mora se osim podataka navedenih u članku 10. ovoga Pravilnika navesti i vrsta arome i to na jedan od navedenih načina:

1) prirodna aromatska tvar u slučajevima tvari definirane člankom 17. točka 1.(a) ovoga Pravilnika,

– aromatska tvar identična prirodnoj u slučajevima tvari definirane člankom 17. točka 1.(b) ovoga Pravilnika,

– umjetna aromatska tvar u slučajevima tvari definirane člankom 17. točka 1.(c) ovoga Pravilnika,

– aromatski pripravak u slučajevima pripravka definiranog člankom 17. točka 2. ovoga Pravilnika,

– prirodna aroma dobivena posebnim tehnološkim postupcima u slučajevima proizvoda definiranog člankom 17. točka 3. ovoga Pravilnika,

– aroma dima u slučajevima preparata definiranog člankom 17. točka 4. ovoga Pravilnika.

#### Članak 12.

U deklaraciji za enzimске preparate moraju se osim podataka navedenih u članku 10. ovoga Pravilnika, navesti i ovi podaci:

– tip enzimskog preparata (topljivi, netopljivi, rekombinantni);

– aktivnost enzimskog preparata u određenim jedinicama;

– upozorenje o pažljivom rukovanju i mjerama predostrožnosti.

Mješavine aditiva koje sadrže enzime trebaju u deklaraciji sadržavati naziv dodanih enzima.

#### Članak 13.

U mješavini aditiva ne smiju se međusobno miješati sljedeći aditivi:

1. bojila,
2. kalijev i natrijev nitrat,
3. natrijev nitrit,
4. bifenil,
5. ortofenilfenol i natrijev ortofenilfenolat,
6. tiabendazol,
7. hexametilentetramin,
8. borna kiselina i natrijev tetraborat,
9. arome,
10. trietilcitrat.

Ova odredba ne odnosi se na miješanje bojila i aroma te aroma i trietilcitrata, a miješanje kalijevog i natrijevog nitrata s natrijevim nitritom uređeno je posebnim odredbama ovoga Pravilnika.

Mješavine aditiva u čijem su sastavu natrijev nitrit i kalijev nitrit ne smiju sadržavati bjelančevine, hidrolizate bjelančevina i druge bjelančevinaste preparate, začine, ekstrakte začina i eterična ulja, zbog opasnosti od stvaranja škodljivih spojeva.

Nitritna sol za salamurenje ( $\text{NaCl} + 0.5 - 0.6 \%$  nitrita izraženog kao  $\text{NaNO}_2$ ) kao i nitritna sol za salamurenje s 1% salitre ( $\text{NaCl} + 0.5 - 0.6\%$  nitrita izraženog kao  $\text{NaNO}_2$  i 0.9 - 1.2% salitre izražene kao  $\text{NaNO}_3$  ili  $\text{KNO}_3$ ), a i mješavine natrijevog nitrita ili kalijevog nitrita s drugim aditivima mogu se stavljati u promet samo u originalnom pakovanju, čvrstoj i dobro zatvorenoj ambalaži.

Deklaracija za soli i mješavine iz stavka 4. ovoga članka mora sadržavati sukladno članku 10. stavku 1. točki 6. ovoga Pravilnika oznake : »pozor – uporaba samo prema uputi« i »držati na suhom mjestu« te »dodavati maksimalno do 2.5 %«.

Natrijev nitrit, namijenjen za proizvodnju nitritne soli za salamurenje ili nitritne soli za salamurenje s 1% salitre, kao i za mješavine natrijevog ili kalijevog nitrita s drugima aditivima, mora se vagati i čuvati u posebnoj prostoriji u kojoj se ne smije čuvati druga hrana i u koju je dopušten pristup samo osobama koje se bave proizvodnjom tih soli i njihovih mješavina.

#### Članak 14.

Aditivi se prema načinu djelovanja razvrstavaju u skupine:

1. *Bojila* – su čiste tvari, koncentрати ekstrakata jestivih sirovina ili sintetskim postupkom proizvedeni kemijski spojevi poznatog sastava, a dodaju se u malim količinama za bojenje hrane, ne mijenjajući ostala svojstva proizvoda;

2. *Konzervansa* – koji dodani hrani, uz odgovarajuće uvjete sprječavaju ili usporavaju razmnožavanje mikroorganizama u hrani ne utječući bitno na senzorska svojstva;

3. *Antioksidansa* – koji sprječavaju oksidativne promjene u hrani, pojačavaju antioksidativni učinak drugih tvari, ali mogu imati i neka druga djelovanja;

4. *Emulgatora* – koji omogućuju homogeno miješanje ulja i masti s vodom ili vode s uljima i mastima, a i homogeno miješanje drugih sastojaka;

5. *Stabilizatora* – koji omogućuju stabilizaciju topljivih koloidnih sustava (sustava koji se ne miješaju).

U širem smislu u grupu stabilizatora svrstavaju se:

– *Tvari za stabiliziranje, zadržavanje boje* koje se koriste kao stabilizatori za očuvanje ili pojačavanje intenziteta boje u hrani, a nisu svrstani u grupu bojila.

– *Tvari za održavanje pjene* – koje se koriste da zadrže, stabiliziraju ravnomjerno dispergiranu plinovitu fazu u tekućoj hrani.

6. *Zgušnjivača* – koji omogućuju vezivanje tekuće faze od određene viskoznosti do potpunog zgušnjavanja;

7. *Tvari za želiranje* – koje dodatkom hrani stvaraju želatinoznu konzistenciju;

8. *Regulatora kiselosti* – koji podešavaju i održavaju kiselost ili lužnatost hrane;

9. *Kiselina* koja dodana hrani mijenja njenu kiselost ili lužnatost i time utječu na njezin okus;

10. *Tvari za sprječavanje zgrudnjavanja* – koje dodatkom praškastoj hrani sprječavaju nastajanje većih nakupina ili gruda;

11. *Pojačivača okusa* – koji dodatkom hrani ističu ili poboljšavaju djelovanje prisutnih aroma bez obzira potječu li one od sastojaka hrane ili su dodane;

12. *Tvari za zaslađivanje ili sladila* – koje dodane hrani nadopunjuju ili stvaraju sladak okus. Obično se dijele na zamjene za šećer (poliole) i umjetna sladila ili samo sladila;

13. *Modificiranih škrobova* – kojima su za razliku od običnog škroba kemijskim, fizikalnim ili enzimatskim postupkom izmijenjena originalna svojstva, a sve u svrhu određivanja konzistencije različitih vrsta hrane;

14. *Tvari za poliranje* – koje služe za dobivanje glatke i sjajne površine, za zaštitu hrane od isušivanja;

15. *Tvari za zadržavanje vlage* – koje vezivanjem vode zadržavaju svježinu i karakterističnu konzistenciju proizvoda;

16. *Tvari za tretiranje brašna* – koje dodane brašnu ili tijestu poboljšavaju tehnološka svojstva;

17. *Učvršćivača* – koji dodani proizvodima i prerađevinama učvršćuju tkivo voća ili povrća, ali i sredstava za želiranje koji se pri tome upotrebljavaju;

18. *Povećivača volumena* – koji uz povećanje volumena zadržavaju vlažnosti, stabiliziraju, zgušnjavaju i oblikuju strukturu, ne povećavajući energetske vrijednosti;

19. *Potisnih plinova* – koji se koriste za istiskivanje hrane iz posebnih posuda pod tlakom. Zrak se ne svrstava u skupinu potisnih plinova;

20. *Emulgatorske soli* – koje dodatkom u sustave koji sadrže masti, vodu i proteine, raspršuju proteine ujednačujući raspodjelu vode i masti oko njih (npr. topljeni sir);

21. *Tvari protiv pjenjenja* – koje sprječavaju pjenjenje tijekom tehnološkog procesa kao i u gotovom proizvodu;

22. *Tvari za rahljenje* – koje se koriste pojedinačno ili u kombinaciji sa tvarima koje otpuštaju plin i time bitno povećavaju volumen proizvoda.

#### Članak 15.

Aditivima slične tvari se prema načinu djelovanja razvrstavaju u skupine:

1. *Aroma* – koje se dodaju hrani radi aromatiziranja ili dopunjavanja arome;

2. *Enzimskih preparata* – koji su po djelovanju katalizatori biokemijskih reakcija, čija je aktivna komponenta bjelancevina kombinirana s metalima, ugljikohidratima i/ili lipidima, a dobiva se iz živog organizma (životinjskog, biljnog ili mikrobiološkog podrijetla);

3. *Pomoćnih tvari u procesu proizvodnje* – koje se koriste u tehnologiji proizvodnje hrane u skladu s odredbama članka 4. ovoga Pravilnika, ne stupaju u kemijske reakcije s ostalim

sastojcima hrane, a njihovi mogući ostaci u hrani određeni su u Listi 2. ovoga Pravilnika.

#### Članak 16.

Aditivi (osim aroma i enzima) svrstani su u Listu 1. i Listu 2. ovoga Pravilnika.

Lista 1. sadrži prehrambene aditive označene E-brojevima, uz naznaku osnovnog i ostalih funkcionalnih svojstava.

Lista 2. sadrži prehrambene aditive koji nemaju određeni E-broj, a većinom se razvrstavaju u pomoćne tvari u procesu proizvodnje (osim dijela tvari za sprječavanje pjenjenja). U Listi 2. naznačeno je tehnološko funkcionalno svojstvo i ograničenje količine dopuštenog ostatka u hrani.

Lista 1. i Lista 2. nalaze se u privitku ovoga Pravilnika i njegov su sastavni dio.

#### Članak 17.

Arome su koncentrirani preparati sa ili bez drugih dodataka i kao takve nisu namijenjene za konzumiranje. Dodane hrane dopunjuju postojeći ili joj daju sasvim novi okus i miris (uz iznimku slanog, slatkog i kiselog okusa).

Arome označavaju aromatske tvari, aromatske pripravke, arome dobivene posebnim tehnološkim postupcima, arome dima i mješavine navedenih aroma.

1. Aromatske tvari su tvari poznatog kemijskog sastava koje se dodaju hrani zbog svojih aromatskih svojstava.

(a) Prirodne aromatske tvari su kemijski definirane tvari koje se dobivaju fizikalnim (uključujući destilaciju i ekstrakciju otapalima), enzimskim ili mikrobiološkim postupkom iz sirovina biljnog ili životinjskog podrijetla u sirovom stanju ili obrađene nekim od tradicionalnih postupaka za pripravljanje hrane (sušenje, fermentacija i sl.).

(b) Aromatske tvari identične prirodnima su kemijski definirane tvari koje su sintetizirane ili kemijskim postupkom izolirane iz prirodnih sirovina, a kemijski su identične tvarima prisutnim u prirodnom materijalu biljnog ili životinjskog podrijetla navedenim u točki 1(a) ovoga članka koje neprerađene ili prerađene, služe prehrani ljudi.

(c) Umjetne aromatske tvari su kemijski definirane tvari, dobivene kemijskom sintezom, a koje još nisu nađene u prirodnim sirovinama biljnog ili životinjskog podrijetla koje prerađene ili neprerađene služe u prehrani ljudi.

2. Aromatski pripravak označava prirodni proizvod, različit od tvari definiranih pod točkom 1(a) koncentriran ili ne, koji se rabi zbog svojih aromatičnih svojstava i dobiva prikladnim fizikalnim (uključujući destilaciju i ekstrakciju otapalima), enzimskim ili mikrobiološkim postupcima iz prirodnih sirovina biljnog ili životinjskog podrijetla sirovih ili obrađenih nekim od tradicionalnih postupaka za pripravljanje hrane (sušenje, fermentacija i sl.).

3. Arome dobivene posebnim tehnološkim postupkom označavaju proizvode dobivene termičkom reakcijom aminokiselina sa reducirajućim šećerima.

4. Arome dima su koncentrirani preparati koji se rabe u tradicionalnim postupcima dimljenja hrane, a dobivaju se iz prirodnih sirovina (ali ne od dimljenih).

Arome dima ne smiju sadržavati više od: 10 mg/kg benzopirena i 20 mg/kg benzoantracena.

Arome mogu sadržavati nosače uključujući i otapala čije je djelovanje u hrani sukladno odredbama članka 5. ovoga Pravilnika.

Aditivi koji se rabe u aromama, a mogu imati aktivno djelovanje nakon dodavanja u hranu, moraju se deklarirati uz naznaku količine izraženo u postotku.

#### Članak 18.

Uporaba aroma u hrani ne smije uzrokovati prisustvo 3,4-benzopirena u količini većoj od 0.03 µg/kg ili µg/l hrane.

#### Članak 19.

Uporaba aroma ili drugih sastojaka u hrani ne smije uzrokovati u hrani prisutnost biološki aktivnih tvari svrstanih u Listu 3. ovoga Pravilnika u količinama većim od onih navedenih u Listi.

Lista 3. nalazi se u privitku ovoga Pravilnika i čini njegov sastavni dio.

Biološki aktivne tvari s iznimkom kinina i kofeina, ne smiju se u čistom obliku dodavati hrani.

#### Članak 20.

Aktivne komponente enzimskih preparata su biološki aktivni proteini kombinirani metalima, ugljikohidratima i/ili lipidima i obuhvaćaju tvari izolirane iz životinjskih, biljnih ili mikrobnih izvora, a mogu sadržavati cijele stanice, dijelove stanica ili stanične ekstrakte podrijetlom iz navedenih izvora.

#### Članak 21.

Enzimski preparati mogu sadržavati jednu ili više aktivnih komponenata.

Enzimski preparati mogu sadržavati nosače uključujući i otapala čije je djelovanje u hrani sukladno odredbama članka 5. ovoga Pravilnika.

Aditivi koji se rabe u enzimskom preparatu, a mogu imati aktivno djelovanje nakon dodavanja u hranu, moraju se deklarirati uz naznaku količine izraženo u postotku.

Tvari koje nisu dopuštene ovim Pravilnikom, a nužne su za uspješno djelovanje enzima tijekom tehnološkog procesa, moraju biti netopljive u hrani kako bi se potpuno uklonile nakon završetka procesa.

#### Članak 22.

Enzimski preparati se stavljaju u promet kao:

- 1) tekući enzimski preparati;
- 2) polutekući enzimski preparati;
- 3) suhi enzimski preparati

s naznakom da li sadrže native topljive ili vezane (imobilizirane) netopljive enzime, dijelove stanica ili cijele imobilizirane stanice.

#### Članak 23.

Kod primjene netopljivih imobiliziranih enzimskih preparata, količina otpuštenog glutaraldehida ne smije biti veća od 10 mg/kg preparata. Svi ostali parametri uporabe imobiliziranih enzima moraju biti u skladu s načelima dobre proizvođačke prakse.

Kod primjene rekombinantnih enzimskih preparata dobivenih s genetski modificiranim mikroorganizmima potrebno je pružiti genetske i fiziološke karakteristike donora, vektora i novog proizvodnog mikroorganizma s temeljitim toksikološkim dokazima o prihvatljivosti i sigurnosti ovih preparata.

#### Članak 24.

U Listi 4. koja se nalazi u privitku ovoga Pravilnika i čini njegov sastavni dio, navedeni su enzimski preparati koji se mogu koristiti u proizvodnji hrane.

#### Članak 25.

Ako nije drukčije propisano ovim Pravilnikom, zabranjeno je dodavanje prehrambenih aditiva:

- neprerađenoj hrani,

- medu,
- neemulgiranim uljima i mastima biljnog i životinjskog podrijetla,
- maslacu,
- nearomatiziranom pasteriziranom i steriliziranom mlijeku (uključujući i UHT steriliziranom) te vrhnju bez obzira na sadržaj masnoća u originalnom obliku,
- fermentiranim nearomatiziranim mliječnim proizvodima i svježem siru,
- prirodnim mineralnim vodama i izvorskoj vodi,
- kavi i ekstraktu kave (osim aromatiziranim instant proizvodima),
- nearomatiziranom čaju,
- šećeru ( uključujući i mono i di saharide ),
- običnoj suhoj tjestenini,
- nearomatiziranoj mlaćenici.

Pod neprerađenom hranom razumijeva se hrana koja nije podvrgnuta nikakvoj obradi koja bi dovela do bitne promjene prvobitnog stanja hrane. Hrana može biti podijeljena na dijelove, rascijepljena, isječena, očišćena od kostiju, usitnjena, oderana, oguljena, samljevena, odrezana, očišćena, podrezana, duboko smrznuta, zamrznuta, ohlađena, samljevena u mlinu, oljuštena, zapakirana ili nezapakirana.

#### Članak 26.

Ako nije drukčije propisano ovim Pravilnikom, zabranjeno je dodavanje bojila sljedećoj hrani:

- svim vrstama pakiranih voda,
- čokoladnom mlijeku, vrhnju i vrhnju u prahu,
- uljima i mastima životinjskog ili biljnog podrijetla,
- jajima i proizvodima od jaja,
- brašnu i drugim mljevenim proizvodima te raznim vrstama škroba,
- kruhu i sličnim proizvodima,
- koncentratu rajčice i proizvodima od rajčice u konzervi ili staklenkama,
- umacima na bazi rajčice,
- voćnim sokovima i nektarima te soku od povrća,
- voću, povrću i gljivama i njihovim prerađevinama u konzervama ili bocama kao i u sušenom obliku,
- ekstra džemu, marmeladi i voćnom želeu te kesten pireu,
- ribi, školjkašima i rakovima, mesu peradi i divljači kao neprerađenoj hrani,
- kakau i proizvodima, čokoladi i čokoladnim dijelovima u proizvodima,
- prženoj kavi, čaju i cikoriji, čajnom ekstraktu i ekstraktu cikorije, pripravcima od čaja, bilja, voća kao pojedinačnoj sirovini ili u smjesi u originalnom ili instant obliku,
- soli i nadomjescima za sol, začинима i mješavinama začina,
- vinu od grožđa i sličnim fermentiranim proizvodima,
- KORN, KORNBRAD, voćnim alkoholnim pićima, žestokim voćnim pićima, OUZO, GRAPPA, TSIKOUDIA s Krete, TSIPOURO iz Makedonije, TSIPOURO iz Tesalije, TSIPOURO iz Tirnavosa, eau de vie de marc Marque nationale luxembourgeoise, eau de vie de seigle Marque nationale luxembourgeoise te londonskom ginu,
- SAMBOUKA; MARASCHINO I MISTRA, SANGRIA; CLAREA I ZURRA,
- vinskom octu,
- hrani za dojenčad i malu djecu,

- sladu, proizvodima od slada i
- ovčjem i kozjem siru.

Ako se sirovinama za izradu navedenih proizvoda dopušta uporaba bojila u njihovoj proizvodnji, onda se primjenjuje princip »prijenosa« (carry over).

#### Članak 27.

Aditive je dopušteno dodavati u sljedeće skupine i vrste hrane:

1. mlinski i pekarski proizvodi, keksi, kolači, tjestenina, brzo smrznuti i srodni proizvodi,
2. proizvodi mesa stoke za klanje, divljači i peradi,
3. mlijeko i mliječni proizvodi, sladoled i puding,
4. voće, povrće, gljive i proizvodi,
5. ribe, školjke, rakovi, glavonošci, mekušci i proizvodi,
6. jestiva ulja, masti, margarini, majoneze, umaci, preljevi i njihove salate,
7. kakao proizvodi, proizvodi slični čokoladi, krem proizvodi i bombonski proizvodi,
8. alkoholna pića,
9. bezalkoholna osvježavajuća pića,
10. vino, pivo i bezalkoholno pivo,
11. juhe, koncentрати za juhe, koncentрати za umake, dodaci jelima i srodni proizvodi,
12. začini, ekstrakti začina i začinske mješavine,
13. ocat, vinski, voćni i aromatizirani ocat,
14. jaja i proizvodi od jaja,
15. kava, kavovine i njihove prerađevine,
16. čajevi i čajni pripravci,
17. kvasac,
18. prašak za pecivo, vanilin šećer, aromatizirani šećer i šećer u prahu,
19. prašak za: puding, kreme, deserte i srodne proizvode,
20. snack – proizvodi,
21. senf,
22. sol,
23. stolna umjetna sladila,
24. hrana za dojenčad i malu djecu,
25. hrana za posebne prehrambene potrebe (ili »dijetetska namirnica«).

Dopuštenost uporabe pojedinih aditiva u skupinama i vrstama hrane prikazana je tabelarno sa sljedećim podacima:

- redni broj aditiva,
- E-broj, naziv aditiva,
- namjena – funkcionalno svojstvo,
- dopuštenost uporabe i najveća dopuštena količina, ukoliko se ista propisuje.

Navedeni tabelarni prikazi dani su tablicama 1. – 25. koje se nalaze u prilogu ovoga Pravilnika i čine njegov sastavni dio.

Najveća dopuštena količina nekog aditiva u hrani odnosi se na hranu pripremljenu za uživanje prema uputi proizvođača.

#### Članak 28.

Arome se označavaju s »aroma« ali se mogu pobliže pojasniti nekim specifičnim imenom ili opisom koji označava vrstu arome. Oznaka »prirodna« ili druga riječ istog značenja dodaje

se samo kada su aromatizirajuće komponente sastojka dobivene fizičkim postupcima (uključujući i destilaciju i ekstrakciju otapalima), enzimskim ili mikrobiološkim načinom od izvornih sirovina biljnog i životinjskog podrijetla.

Uz oznaku »prirodna« ili druga riječ istog značenja na deklaraciji navodi se i izvor arome.

Uporaba enzima u hrani deklarira se samo u slučaju kada se enzimi nalaze u aktivnom obliku.

U slučaju kada je količina SO<sub>2</sub> manja od 10 mg/kg ili 10 mg/l smatra se kao da nije prisutan u hrani i ne deklarira se.

Označavanje aditiva propisano je propisom kojim se uređuje opće deklariranje ili označavanje hrane.

#### Članak 29.

Stupanjem na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o aditivima koji se mogu nalaziti u namirnicama (»Narodne novine«, br. 130/98., 122/00 i 129/03).

#### Članak 30.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 011-02/04-04/11

Urbroj: 534-07-02/1-04-3

Zagreb, 20. srpnja 2004.

Potpredsjednik Vlade  
Ministar zdravstva i socijalne skrbi  
**prof. dr. sc. Andrija Hebrang**, v. r.

#### Lista 1.

Sadrži prehrambene aditive i neke aditivima slične tvari iz skupine pomoćnih tvari u procesu proizvodnje označene E-brojevima, uz naznaku osnovnog i ostalih funkcionalnih svojstava.

[Tablica](#)

#### Lista 2.

Lista 2. sadrži prehrambenim aditivima slične tvari koje nemaju određeni E-broj, a većinom se razvrstavaju u pomoćne tvari u procesu proizvodnje, nisu nabrojane u Listi 1. (osim dijela tvari za sprječavanje pjenjenja). U Listi je naznačeno tehnološko funkcionalno svojstvo i ograničenje količine dopuštenog ostatka u hrani.

[Tablica](#)

#### Lista 3.

Aromatske i druge tvari čija je količina u hrani posebno ograničena

[Tablica](#)

![endif]>

#### Lista 4.

Enzimski preparati i izvori njihovog dobivanja

[Tablica](#)

Legenda: taksonomske promjene:

*Klebsiella planticola* (ranije *Klebsiella aerogenes*)

*Kluyveromyces marxianus* var. *fragilis* (ranije *Kluyveromyces lactis*)

*Trichoderma logibrachiatum* (ranije *Trichoderma reesei*)

*Microbacterium arborescens* (ranije *Flavobacterium arborescens*)

r-DNA = oznaka za korištenje genetski modificiranih organizama u proizvodnji rekombinantnih enzimskih proteina.

Tablica 1.

MLINSKI I PEKARSKI PROIZVODI, KEKSI, KOLAČI, TJESTENINA,  
BRZO SMRZNUTI I SRODNI PROIZVODI

[Tablica](#)

Tablica 2.

PROIZVODI MESA STOKE ZA KLANJE, DIVLJAČI I PERADI

[Tablica](#)

Tablica 3.

MLJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI, SLADOLED I PUDING

[Tablica](#)

Tablica 4.

VOĆE, POVRĆE, GLJIVE I PROIZVODI

[Tablica](#)

Tablica 5.

RIBE, ŠKOLJKE, RAKOVI, GLAVONOŠCI, MEKUŠCI I PROIZVODI

[Tablica](#)

Tablica 6.

JESTIVA ULJA, MASTI, MARGARINI, MAJONEZE, UMACI, PRELJEVI I NJIHOVE  
SALATE

[Tablica](#)

Tablica 7.

KAKAO PROIZVODI, PROIZVODI SLIČNI ČOKOLADI, KREM PROIZVODI I  
BOMBONSKI PROIZVODI

[Tablica](#)

Tablica 8.

ALKOHOLNA PIĆA

[Tablica](#)

Tablica 9.  
BEZALKOHOLNA OSVJEŽAVAJUĆA PIĆA  
[Tablica](#)

Tabli

VINO, PIVO I BEZALKOHOLNO PIVO  
[Tablica](#)

Tablica 11.  
JUHE, KONCENTRATI ZA JUHE, KONCENTRATI ZA UMAKE, DODACI JELIMA I  
SRODNI PROIZVODI  
[Tablica](#)

Tablica 12.  
ZAČINI, EKSTRAKTI ZAČINA I ZAČINSKE MJEŠAVINE  
[Tablica](#)

Tablica 13.  
OCAT, VINSKI, VOĆNI I AROMATIZIRANI OCAT  
[Tablica](#)

Tablica 14.  
JAJA I PROIZVODI OD JAJA  
[Tablica](#)

Tablica 15.  
KAVA, KAVOVINE I NJIHOVE PRERAĐEVINE  
[Tablica](#)

Tablica 16.  
ČAJEVI I ČAJNI PRIPRAVCI  
[Tablica](#)

Tablica 17.  
KVASAC  
[Tablica](#)

Tablica 18.  
PRAŠAK ZA PECIVO, VANILIN ŠEĆER, AROMATIZIRANI ŠEĆER I ŠEĆER U  
PRAHU  
[Tablica](#)

Tablica 19.  
PRAŠAK ZA PUDING, KREME, DESERTE I SRODNE PROIZVODE

[Tablica](#)

Tablica 20.  
SNACK–PROIZVODI

[Tablica](#)

Tablica 21.  
SENF

[Tablica](#)

Tablica 22.  
SOL

[Tablica](#)

Tablica 23.  
STOLNA UMJETNA SLADILA

[Tablica](#)

Tablica 24.  
HRANA ZA DOJENČAD I MALU DJECU

[Tablica](#)

Tablica 25.  
HRANA ZA POSEBNE PREHRAMBENE POTREBE

[Tablica](#)

\* – ne smiju se rabiti u proizvodnji dehidriranih proizvoda

E 952 ciklaminska kiselina i njene soli Na i Ca, najveća dopuštena količina za uporabu računa se kao kiselina

E 954 saharin i njegove soli Na, K i Ca, najveća dopuštena količina za uporabu računa se kao saharin (ili imid)