

Vijesti

Stav svjetske zdravstvene organizacije o aditivima hrane

Prof. dr. Mirko FILAJDIĆ, dr. Milana RITZ, dr. Vera VOJNOVIĆ,
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina
i prehrambenih proizvoda, Zagreb

U svim zemljama koje koriste industrijsku preradu prehrambenih proizvoda, u posljednjih nekoliko godina, pojavljivale su se u sredstvima javnih informacija obavjesti o aditivima koje su se kretale u rasponu nevjerojatnih kontradikcija. Zbog tih razloga stručnjaci Svjetske zdravstvene organizacije (S.Z.O.) smatrali su potrebnim da objave informaciju o svom stavu u odnosu na primjenu aditiva u industrijskoj preradi namirnica (In point of fact, World Health Organization, Media Service, 1987).

Tu su informaciju predložili na sastanku eksperata Codex Alimentarius za aditive održanom u Hagu u proljeće 1988. godine.

Obzirom na njenu važnost, kao i autoritet eksperata koji su je sastavili, smatramo korisnim upoznati širi krug naših prehrambenih stručnjaka s njihovim podneskom.

Uvjereni smo da bi ta informacija korisno poslužila i svim potrošačima prehrambenih proizvoda, jer su povremeno objavljivani članci i informacije u našim glasilima, radiju i televiziji ponekad bili toliko kontradiktorni da su potrošače više zbunjivale nego objektivno informirale.

U svjetlu činjenica

Prehrambeni proizvodi danas pristupačni potrošačima u razvijenim, i zemljama u razvoju, su mnogobrojni i različiti. Većina tih proizvoda sadrži supstancije koje su im dodane zbog specifičnih razloga, kao na primjer da bi se mogli dulje održati na skladištu u besprijekornom jestivom stanju ili da im se poboljša izgled ili okus.

Te se supstancije nazivaju »aditivi hrane« ili samo »aditivi«.

— Aditivi se koriste radi ova četiri osnovna razloga:

- (a) da bi sačuvali hranjivu kvalitetu namirnice,
- (b) da bi sadržali sigurnosnu upotrebu namirnice sprečavajući porast bakterija ili drugih organizama koji bi mogli prouzročiti ozbiljne zdravstvene smetnje;
- (c) da bi poboljšali konzistenciju namirnice, na primjer da je učine gušćom ili da se lakše razmazuje;
- (d) da bi namirnica poprimila ljepšu boju, bolji okus, (dodajući zaslađivače), ili pojačati izrazitiju aromu.

Široka primjena aditiva izazvala je u zadnje vrijeme velike proturječnosti, te se počela dovoditi u pitanje njihova sigurnost, a i opravdanost upotrebe.

Posljedica takvih stavova dovela je do pojave tako zvane »prirodne hrane« za koju potrošač plaća povišenu cijenu da bi dobio kao protuvrijednost — sigurnost (često puta ničim provjerenu) da u hrani nisu prisutni aditivi.

Aditivi su od interesa kako za potrošače tako i za proizvođače prehrambenih proizvoda, budući da sprečavaju kvarenje namirnica, te time smanjuju gubitke, omogućavajući veću proizvodnju uz nižu cijenu. Oni povećavaju raznolikost ishrane i omogućuju mnogo lakšu pripremu hrane.

Bez upotrebe aditiva ne bi bilo moguće stavljati u promet velike količine suvremenih prehrambenih proizvoda stabilne kvalitete relativno jeftinih.

Dok aditivi služe kao korisna funkcija ishrane kad se pravilno primjenjuju, oni se ne bi smjeli koristiti kao nadomjesci ili za prikrivanje loše pregrade ili za obmanjivanje potrošača u bilo kom smislu.

Neki aditivi su prirodni proizvodi, kao npr. karoten koji je sastojak mrkve, klorofil iz zelenog bilja kao što je špinat, lecitin koji se dobiva iz jaja ili sojinog zrna. Ostali su čiste sintetske kemikalije.

Prije nego se dozvoli njihova upotreba u namirnicama, aditivi moraju proći vrlo stroga istraživanja, da bi se uvjerali u njihovu sigurnost, s prihvatljivo razumnim stupnjem rizika. Takvu sigurnost obično predviđaju nacionalne kontrolne službe koje provjeravaju njihovu upotrebu sa zakonskog stanovišta.

Da bi se utvrdila sigurnost nekog potencijalnog aditiva, najprije se dodaje u hranu životinjama koristeći različite razine njegove koncentracije. Najviša koncentracijska razina korištena u pokusu sa životinjama je mnogo viša od količine koju bi pod normalnim uvjetima koristili ljudi. Osim toga primjenjuje se široki faktor sigurnosti u odnosu na razinu najviše koncentracije koja neće izazvati nepovoljni učinak u ishrani životinja, kako bi se utvrdila najveća prihvatljivost za čovjeka za tu supstancu. Tme se dobiva osnova za tzv. »dozvoljeni dnevni unos« (ADI) za svaki pojedini aditiv. Količina nekog aditiva koja će se koristiti u namirnici utvrđuje se iz provjerenog »dozvoljenog dnevnog unosa« (ADI), i tehnološke potrebe za njegovu primjenu.

Obavlja se nekoliko tipova testova, uključujući studije o mogućem toksičkom djelovanju na reprodukcioni sistem ili na embrio. Mnoge se supstancije također testiraju na mogućnost izazivanja raka (kanceroznost). Odluke o odgovarajućim testovima za pojedini aditiv donose stručnjaci na bazi znanstvenih kriterija, uzimajući u obzir strukturu i sastav aditiva, primjenjenu količinu i njegovu sličnost s normalnim sastojcima u hrani. Aditivi iz prirodnih izvora također se kontroliraju jer »prirodnost« sama po sebi nije garancija sigurnosti, kao što je to dokazano s mnogim prirodnim toksinima koji se mogu naći u namirnicama.

Za neke supstancije provode se specijalne studije o utjecaju na ljude, npr., da li dolazi do nekih alergijskih utjecaja ili nepodnošljivosti. Iako je objavljen veliki broj izvještaja obzirom da su neki aditivi pokazali nepodnošljivost za neke ljude, pažljivo planirane i izrađene studije o ljudima potvrdile su da se ona pojavljuje u vrlo rijetkim slučajevima. Kad se potvrdi određena nepodnošljivost, pokusi s ljudima obično pokazuju da se ta nepodnošljivost odnosi samo na male grupe populacije ili pojedince, a ne na čitavu populaciju.

Na osnovu raspoloživih podataka, nema ozbiljnijeg dokaza da bi aditivi uzrokovali više problema obzirom na nepodnošljivost nego što iznosi nepodnošljivost prirodnih sastojaka u namirnicama.

Specifikacije za čistoću aditiva namirnica se definiraju kako bi se osiguralo da oni korišteni u namirnicama budu iste visoke kvalitete kao i materijal koji je prošao toksikološko istraživanje.

Kada je provjerena neka supstanca za primjenu u namirnici, nadležna nacionalna kontrolna služba obično zahtijeva da njeno prisustvo bude jasno navedeno na etiketi ili otmu dotičnog proizvoda. Popis aditiva je bitan ne samo za potrošača kojem bi on mogao biti nepodnošljiv, nego i za one koji bi željeli izbjeći dotični aditiv iz nekih drugih razloga.

Iako nikad nije moguće jamčiti apsolutnu sigurnost za neku supstanciju, vjerojatnost štete radi konzumiranja hrane s aditivima je vrlo rijetka obzirom na provedenu provjeru dotičnog aditiva.

Kad se uporedi sa ostalim mogućim rizicima hranom, kao što je mikrobiološko zagađenje ili kontaminacije s prirodnim toksinima, rizik od aditiva je vrlo malen. Takova spoznaja izaziva pogrešno vjerovanje i zabrinutost mnogih potrošača naročito u industrijaliziranim zemljama, o tome gdje leži stvarna opasnost u našoj opskrbi hranom.

Međunarodna procjena

Međunarodnu procjenu aditiva, obavlja Savez Organizacije poljoprivrednih stručnjaka (FAO) i Svjetske zdravstvene Organizacije (WHO) Komitet za aditive namirnica (J.E.C.F.A.).

Aditivi namirnica koje su eksperti toga Saveza procijenili strogim testovima i to samo oni koji su se pokazali dovoljno sigurni za svoju namjensku primjenu, dobili su svoj (ADI) »dozvoljeni dnevni unos«. Rezultati istraživanja (JECFA) se redovito objavljuju u Serijama tehničkih izvještaja Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i koristi ih komisija Codex-a Alimentarius-a prilikom donošenja standarda za namirnice i nacionalni autoriteti (nadležne kontrolne službe) koje nemaju nezavisne postupke procjena. Komisija Codex Alimentarius je međudržavno tijelo koje izvršava program Saveza eksperata FAO/WHO za standardizaciju namirnica. U organizaciji Codex Alimentarius u komisijama je sada 130 država članica.

Savez FAO/WHO komisija eksperata za sigurnost namirnica revidirao je upotrebu aditiva u 1983. godini (WHO Technical Report Series, 1934.) i zaključio da nema dokaza o štetnosti za ljude kada se pravilno koriste aditivi koje je provjerio savez JECFA i kada se poštuju ograničenja koje je utvrdila komisija Codex-a Alimentarius.

Suvremena toksikološka saznanja i postupci za sigurnosnu provjeru kemikalija, uključujući aditive namirnica, se stalno dopunjuju novim spoznajama.

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je nedavno objavila dokument koji sadrži te suvremene spoznaje u postupcima provjere koje koriste stručnjaci JECFA (Environmental Health Criteria, 1987).

Literatura

- Environmental Health Criteria No. 70, WHO, 1987: Principles for the safety assessment of food additives and contaminants in food.
- »IN POINT OF FACT«, World Health Organization, Media Service, 1211 GENEVA 27, Switzerland, No 51/1987.
- WHO Technical Report Series No. 705, 1984: The Role of Food Safety in Health and Development.

I kongres prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske

Prehrambeno-biotehnoški fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Savez za unapređenje prehrane naroda Hrvatske bili su organizatori vrlo uspješnog I. Kongresa prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Hrvatske, održanog u Zagrebu od 7. do 9. lipnja 1989.

Kongres je imao plenarna i sekcijiska predavanja. Teme sekcija bile su: »Prehrambeno-tehnološko inženjerstvo«, »Biokemijsko i ekološko inženjerstvo«, »Kontrola hrane« i »Hrana i prehrana«. Nadalje, Kongres je imao i dva »okrugla stola« o zdravstvenoj ispravnosti namirnica — kako je ostvariti i o nadzoru kakvoće namirnica u industrijskoj proizvodnji s osvrtom na postojeće oblike kontrole, metode i unapređivanje kontrole, usporedna ispitivanja i o znaku kvalitete.

Nakon svečanog otvaranja uvodni referat održao je predsjednik Republičkog komiteta za poljoprivredu i šumarstvo drug Čedomir Pajić s temom: »Mjere agrarne politike kao pretpostavka razvoja poljoprivredne i prehrambene industrije«. Sudionike su oduševila i plenarna predavanja, primjerice:

- T. Lovrić: Prehrambena tehnologija na prijelazu stoljeća — značajke razvoja i perspektive.
- A. L. Demain: Genetic Engineering and Biotechnology.
- M. Filajdić i D. Matascvić: Kontrola namirnica u Jugoslaviji na pragu 21. stoljeća.
- R. Buzina, K. Subotičanec i H. Maver: Uloga prehrane u suvremenoj patologiji čovjeka.

Svaka sekcija imala je uvodna sekcijiska predavanja, usmena priopćenja i postere.

Mljekarske teme u sekciji ograničile su se na usmeno priopćenje Lj. Kršev i M. Carić: Istraživanje i primjena procesa ultrafiltracije u preradi mlijeka u našoj zemlji, a na posteru predočio je vrlo zanimljiv rad M. Ostojić: Ispitivanja hemijskog sastava sira tipa trapista proizvedenog od ultrafiltriranog mleka. U raspravi je Z. Mašek predložio zaključak o potrebi da se ultrafiltracija mlijeka i mlječni proizvodi proizvedeni postupkom ultrafiltracije obuhvate odredbama Pravilnika o kakvoći mlijeka i mlječnih proizvoda, sirila i čistih kultura.

Sudionicima I. Kongresa organizirana je bila posjeta tvornici »Jedinstvo« u Zagrebu.

Z. MAŠEK

**MEĐUNARODNI KONGRES
»FERMENTIRANA MLIJEKA: SUVREMENO ISTRAŽIVANJE«**

(14. do 16. XII 1989., Pariz)

Nacionalni sindikat proizvođača svježih mliječnih proizvoda i Međunarodni savez proizvođača jogurta organiziraju Međunarodni kongres u namjeri da se odredi stanje o posljednjim znanstvenim saznanjima o fermentiranom mlijeku, naročito jogurtu.

Znanstvena misija Centra za nutricionistička istraživanja svježih mliječnih proizvoda poziva najbolje međunarodne specijaliste da se od 14. do 16. XII 1989. sastanu u Parizu u Kongresnoj palači.

Program kongresa

- I — *Mikroorganizmi fermentiranih mlijeka*
 - Termofilne bakterije mliječne kiseline
 - Mezofilne bakterije mliječne kiseline
 - *Lactobacillus acidophilus*
 - *Bifidobacterium*
 - Drugi mikroorganizmi
 - Genetika

- II — *Utjecaj fermentiranih mlijeka na domaćina*
 - Utjecaj bakterija unijetih u želudac na mikroorganizme crijeva
 - Imunitet i jogurt
 - Adhezija
 - Utjecaj na probavu
 - Fermenti mlijeka i tolerancija prema laktozi
 - Enzimatska aktivnost

- III — *Poboljšati vitalnost i aktivnost mikroorganizama fermentiranih mlijeka: industrijska opredjeljenja*
 - Utjecaj tehnoloških postupaka na bakterije mliječne kiseline
 - Simbioza bakterija jogurta
 - Tehnološke povezanosti prisustva živih fermentata
 - Modifikacije različitih sastojaka
 - Raspoloživost mineralnih tvari i oligo-elemenata
 - Prilagođivanje planovima ishrane

Službeni jezici: francuski, engleski (simultano prevođenje).

Organizacija Kongresa: Club International des Fabricants de Yaourt, 37, rue Général-Foy, 75008 Paris, France.

R.