

OSVRT NA KONTROLU MESA I MESNIH PROIZVODA

Knapp¹, K.

Promatrajući današnje tržište mesom i mesnim proizvodima u našoj zemlji, može se uočiti cijeli niz problema, posebice onih koji se odnose na kontrolu zdravstvene ispravnosti. U ovom članku ukazat ćemo samo na neke od njih. Kao prvo na problem kontrole kakvoće smrznutog mesa iz uvoza te drugo problem kontrole dodanih prehrambenih aditiva.

Svjedoci smo povećanog uvoza mesa u našu zemlju kojem je produžen rok valjanosti i do 5 godina u uvjetima smrzavanja. U vezi s navedenim postavlja se pitanje uvjeta pod kojim je takva održivost postignuta. Slijedeće pitanje koje se postavlja je pitanje kontrole mesa iz uvoza s obzirom na prisustvo zaostalih lijekova i drugih dodataka tijekom hranidbe i uzgoja životinja. To se u prvom redu odnosi na antibiotike, hormone, kao i druge promotore rasta i biostimulatore. Ova vrsta kontrole kod nas još uvijek nije zadovoljavajuća, na što je još 1990. godine ukazao Epstein (1990) u članku «The chemical jungle today's beef industry». On naročito upozorava na masovnu upotrebu hormona u hranidbi životinja, ali i antibiotika i drugih tvari. Također upozorava na štetno djelovanje zaostalih lijekova i drugih tvari u mesu i mesnim proizvodima.

Drugi problem su prehrambeni aditivi u mesnim proizvodima. Naime, nedavno su kod nas done-sene zakonske odredbe, po uzoru na EU, koje dozvoljavaju upotrebu niza prehrambenih aditiva sa svrhom poboljšanja svojstava mesnih proizvoda u smislu boje, okusa, izgleda i trajnosti. U konkretnom slučaju radi se o Pravilniku o prehrambenim aditivima (Narodne novine broj 173/04), koji je done-sen od Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, uz suglasnost Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva RH. Navedenim Pravilnikom za mesne proizvode dozvoljena je upotreba ukupno 124 aditiva s navedenim maksimalno dopuštenim količinama za pojedine mesne proizvode.

Ubrzo nakon stupanja na snagu navedenog Pra-

vilnika pojavile su se na našem tržištu posrednici za prodaju gotovih smjesa aditiva za pojedine vrste prehrambenih proizvoda, uključujući i mesne proizvode. Takve smjese, kao i pojedinačni aditivi stoje na raspolaganju u slobodnoj prodaji mesnim industrijama, ali i malim mesarskim pogonima.

U takvoj situaciji postavlja se pitanje mogućnosti kontrole s obzirom na količinu dodanih aditiva u gotovim proizvodima. Da je kontrola dodanih aditiva neophodna govori nam činjenica, da se među dozvoljenim aditivima nalaze i supstance, koje u povećanoj količini mogu biti toksične ili čak kancerogene.

Kao primjer navodimo dodatak natrijeva i kalijeva nitrita, čija je primejna našim Pravilnikom dozvoljena u salamurenim mesnim proizvodima. O toksičnosti nitrita ima u literaturi mnogo podataka. Spominju se i smrtni slučajevi otrovanja nitritima zbog nesretne zamjene soli (Gowans, 2000; Ellis i sur., 1992). Već 1957. godine Oregon i sur. navode slučajeve otrovanja s teškom methemoglobinemijom, u jednom restoranu nakon konzumiranja mesa s visokim sadržajem nitrita. Slično iznose Sevier i sur. (Sevier i Berbatis, 1976) u Australiji, gdje se nekoliko ljudi otrovalo zbog zamjene kuhinjske soli s nitritnom. Ipak je najvažnije upozoriti na opasnost koja nastaje neminovnim i stalno prisutnim procesom redukcije nitrita u kancerogene nitrozamine. Proces redukcije nitrita u nitrozamine odvija se već u sirovini, gotovim proizvodima (Crosby i sur., 1972, Fiddler, 1975), te kasnije u probavnom traktu konzumenta uz sudjelovanje crijevnih bakterija (Hill i sur., 1973; Fine i sur., 1977).

Osim nitrita, treba upozoriti i na druge aditive koji se često koriste u mesnim proizvodima. Spomenimo najprije natrijev glutamat, koji se dodaje radi poboljšanja okusa. Neka novija istraživanja pokazala su neurotoksično djelovanje tog aditiva. Nervna oštećenja izazvana glutamatom naročito su zapa-

¹Dr.sc. Katarina Knapp, dugogodišnja voditeljica laboratorija Veterinarske stanice grada Zagreba u mirovini

Osvrt na kontrolu mesa i mesnih proizvoda

žena kod djece i mlađih osoba, a njihove posljedice dolaze do izražaja u kasnijoj životnoj dobi (Choi i sur., 1988; Ali i sur., 2000).

O štetnom djelovanju emulgatora, također ima podataka u literaturi. Tagesson i sur. (1984) dokazali su da polisorbit povećava permeabilitet crijeva. On na taj način može oštetiti funkciju mukozne barijere crijeva i time omogućiti prolaz toksičnih i patogenih molekula.

Na kraju, kao zaključak, moramo postaviti dva zahtjeva, s ciljem poboljšanja kontrole mesa i mesnih proizvoda u svrhu zaštite zdravlja potrošača. Prije svega, treba provjeriti kojim sredstvima se uspješno zadržati upotrebnu kvalitetu smrznutog mesa kroz tako dugi rok skladištenja i u vezi s time izvršiti odgovarajuće analize. Kako neki od odobrenih aditiva mogu biti štetni za zdravlje ljudi, smatramo neophodnim pooštriti kontrolu na količinu aditiva u mesnim proizvodima, pogotovo zbog činjenice, da se aditivi nalaze u slobodnoj prodaji.

LITERATURA

Ali M.M., M. Bawari, U.K. Mistra, G.N. Babu (2000): Locomotor and learning deficits adult rats exposed in monosodium-L-

glutamate during early life, *Neurosci Lett* 21, 57-60.

Choi D.W. (1988): Glutamate neurotoxicity and diseases of the nervous system. *Neuron* 1, 623-634.

Crosby N.T., J.K. Foreman, J.F. Palframan (1972): Estimation of steam-volatile N-nitrosamines in food at the 1 mg/kg level. *Nature* 238, 342-343.

Ellis M., V. Hiss, L. Shenkmen (1992): Fatal methemoglobinemia caused by inadvertent contamination of a laxative solution with sodium nitrite. *Isr J Med Sci* 28, 289-291.

Epstein S.S. (1990): The chemical jungle today's industry, *Int J Health Serv* 20(2),277-80.

Fiddler W. (1975): The occurrence and determination of N-nitroso compounds, *Toxicol Appl Pharmacol* 31, 352-360.

Fine D.H., Ross R., Rounhehler D.P. (1977): Formation in vivo of volatile N-nitrosamines in man after ingestion of cooked bacon and spinach, *Nature* 265, 753-755.

Gowans W.J. (1990): Fatal methemoglobinemia in a dental nurse. A case study of sodium nitrite poisoning. *Br J Gen Pract* 40,470-471.

Hill M.J., G. Hawksworth, G. Tattersall (1973): Bacteria, nitrosamines and cancer of the stomach. *Brit J Cancer* 28, 562-567.

Oregon J.D., J.D. Martin, C.T. Caraway (1957): Methemoglobinemia from eating meat with high nitrite content, *Public Health Reports* 72, 189-193.

Sevier J.N., C.G. Berbatis (1976): Accidental sodium nitrite ingestion. *Med J Australia* 1,847.

Tagesson C., C. Edling (1984): Influence of surface-active food additive on the integrity and permeability of rat intestinal mucosa. *Food Chem Toxicol* 22, 861-864. ■

SELEN

- prirodni antioksidans,
- čuva elastičnost tkiva odgađajući oksidaciju višestruko nezasićenih masnih kiselina

Preporučuje se u:

- prevenciji raka (rak prostate)
- astme
- ateroskleroze
- hepatitisa

Koristi se i:

- kao stimulator hormona štitnjače
- pojačava pokretljivost spermatozoida
- štiti od različitih infekcija i upalnih stanja

Preporučuje se:

- bolesnicima
- starijim osobama
- aktivnim sportašima
- rekvalescentima

JAJA OBOGAČENA SELENOM I VITAMINOM E
AGROKOKA NOVA d.o.o.

- Vitamin E - „vitamin mladosti“
- Selen pravi prirodni antioksidans
- Vitamin E i selen zajedno su još snažniji
- JAJA OBOGAČENA SELENOM I VITAMINOM E NADOMJEŠTAJU NEDOSTATKE MODERNE PREHRANE

Agrokoka Nova d.o.o.
10257 Brezovica, Brezovička c. 86a
Tel.: 01 6538 148

VITAMIN E

- vrlo djelotvoran antioksidans,
- sprječava osidaciju masti, vitamina A, LDL - "lošeg kolesterola"

Djelovanje:

- sprječava nastanak krvnih ugrušaka
- umanjuje nastanak srčanog udara
- snižava krvni tlak
- smanjuje umor
- usporava starenje stanica
- ubrzava zacjeljenje opekline

VITAMIN E I SELEN djeluju sinergički - zajedničkim djelovanjem povećava se snaga jednog i drugog.

Sadržajem jednog takvog jaja zadovoljava 50% dnevnih potreba ljudskog organizma za **SELENOM** i 41% potrebama **VITAMINOM E**.