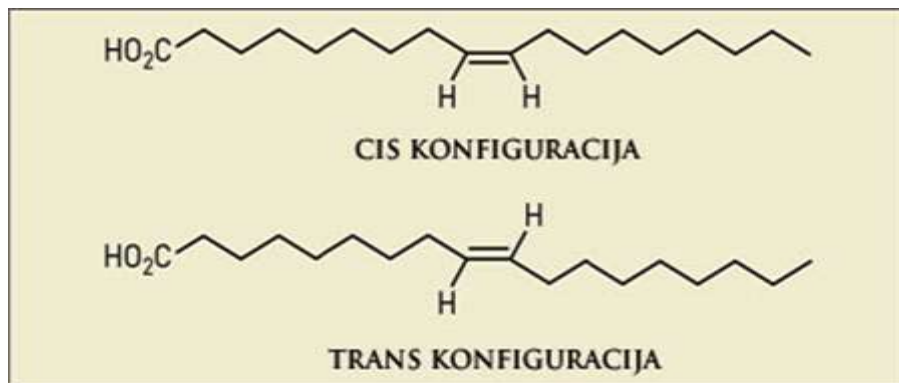


Transmaščobne kisline (krajše: »transmaščobe« - TMK)

Osnovni elementi vsake maščobe so maščobne kisline. Te lahko glede na število dvojnih vezi v molekuli delimo na nasičene (enojna vez) in nenasičene (dvojna vez), slednje pa glede na geometrijsko konfiguracijo delov molekule delimo na cis- in trans- maščobne kisline.



Rastlinska olja so občutljiva živila oziroma sestavine živil, ki so predvsem na zraku in svetlobi dovzetna za procese kvarjenja – avtooksidacije, ki vodijo do žarkosti. Zaradi potreb živilske industrije po bolj stabilnih maščobah in maščobah, ki se lažje oblikujejo, se olja lahko delno ali v celoti hidrogenirajo. Tako nastanejo trdne ali poltrdne maščobe, ki so bistveno bolj obstojne in zato bolj zaželeni v prehrabnih izdelkih. **Stranski produkt delnega hidrogeniranja, ki poteka kot posledica segrevanja rastlinskih olj ob prisotnosti kovinskega katalizatorja in vodika, so transmaščobe.**

Uredba 1169/2011 z vsemi dopolnitvami:

PRILOGA I Posebne opredelitve pojmov iz člena 2 (4)

„Transmaščobe“ pomeni maščobne kisline z vsaj eno nekonjugirano dvojno vezjo ogljik-ogljik (in sicer prekinjeno z vsaj eno metilno skupino) v transkonfiguraciji.

Trans maščobe so povezane z nastankom srčno-žilnih bolezni, saj rušijo razmerje med dobrim (HDL) in slabim (LDL) holesterolom v krvi in dokazano dvigujejo raven LDL holesterola. Na tej osnovi so bila izdana strokovna priporočila, da je potrebno količino TMK v živilih zmanjšati na najmanjšo možno količino in s tem znižati uživanje TMK v vsakodnevni prehrani. To je bil razlog, da je v Sloveniji sprejet Pravilnik, ki omejuje količino TMK v živilih. Vse več raziskav pa nakazuje tudi možnost vpliva TMK na razvoj nekaterih vrst raka; nevroloških motenj; bolezni oči, jeter in možganov (npr. Alzheimerjeva); sladkorne bolezni; debelosti; pa tudi vpliv na neplodnost in na razvoj dojenčkov.

Pravilnik o največji dovoljeni vsebnosti TMK v živilih (UL 18/18 z vsemi dopolnitvami) omejuje, da vsa živila, ki so na trgu ne smejo vsebovati več kakor 2 g TMK na 100 g skupne vsebnosti maščob v živilu, pri čemer se v to prištevajo izključno TMK iz industrijsko pridobljenih maščob. V to količino se ne prištevajo naravno prisotne TMK. Naravno prisotne so TMK v sledečih živilih: proizvodih prežvekovalcev (mleko/mlečni proizvodi, meso/izdelki iz govedi, ovc, koz). Običajna vrednost TMK znaša 2 – 5 % v mlečni maščobi in 3 – 9 % v maščobi govedine in bravnine. Za razliko od industrijsko proizvedenih TMK, delež TMK v maščobah prežvekovalcev nastane naravno in razmeroma v stalnih razmerjih ter se jim v proizvodih prežvekovalcev, ki prispevajo k osnovnim hranilom v

prehrani EU, ni mogoče izogniti. Nekatere od študij so pokazale, da zauživanje TMK iz teh naravnih virov (seveda v običajnih količinah mesa in mlečnih izdelkov) nima škodljivih učinkov na zdravje.

Ocene kažejo, da je po treh letih po uvedbi zakonske omejitve Danska uspela na letni ravni zmanjšati umrljivost za bolezni srca in ožilja za približno 14 smrti na 100.000 prebivalcev.

Vendar pa se posameznik glede vsebnosti TMK v izdelku NE more informirati na podlagi deklaracije živila, saj te informacije proizvajalci niso dolžni navajati, čeprav to nekateri vseeno prostovoljno označujejo. V bistvu proizvajalcu glede na predpisane vsebine označevanja skladno z Uredbo 1169/2011 označevanje o količini in vrsti TMK prepoveduje.

Primeri proizvodov v katerih je bila odkrita precejšnja vsebnost TMK industrijskega izvora: **olje za cvrtje** (namenjeno tudi za industrijsko uporabo) in temu primerno **ocvrta hrana, margarine**, ki se uporabljajo za pripravo finega peciva, margarine v kocki, **čips, pekovski izdelki (vključno s piškoti, napolitankami, oblati in ostalimi slaščicami), pokovka, ekspanziran riž z oblivom iz kakava, juhe in omake, predpripravljena hrana** (če vsebuje industrijsko pridobljene maščobe).

V EU je povprečna dnevna konzumacija TMK (glede na poprečje 14 DČ, l. 96) med 1,2 do 6,7 g/dan, pri čemer je nižja konzumacija v mediterantskih DČ, kjer navajajo kot največji vir TMK pekovske izdelke in pomfri.

Za postopke delnega hidrogeniranja maščob, ki se žal še vedno uporabljajo z namenom podaljševanja obstojnosti živil in izboljševanja teksture prehrabnih izdelkov, obstaja že vrsta novejših tehnologij in surovin, s katerimi se vsebnost transmaščob v končnih izdelkih uspešno zmanjšuje ali celo izboljšuje maščobnokislinska sestava, ki je za zdravje bolj ugodna.

Kako se kot potrošniki izognemo TMK industrijskega izvora?

- Preden kupimo proizvod preverimo, če vsebuje delno hidrogenirane rastlinske maščobe, ki so vir TMK.
- Zakonodaja glede količin TMK ščiti potrošnike tako pri predpakiranih živilih, kot tudi pri ponudnikih prehrane. Toda, pravilnik o največji dovoljeni vsebnosti TMK v živilih ni sprejet v vseh državah. Pri kupovanju živil v tujini, predvsem na območju bivših jugoslovanskih republik, svetujemo večjo pozornost pri branju označb in izboru živil, še posebej če le-ta vsebujejo delno hidrogenirane rastlinske maščobe.
- Čim manj kupujte živila, za katera ne veste, ali vsebujejo delo hidrogenirane rastlinske maščobe (npr. nakup rogljičkov, piškotov, zavitkov, slaščic v pekarnah).
- Prehranjevanje zunaj naj ne bo stalnica, saj se tudi v restavracijah ne morete prepričati, iz česa so pripravili živila, ki jih naročite.
- Ne uživajte ocvrtih živil oziroma njihovo uporabo čim bolj omejite.
- Čim več obrokov pripravite sami doma – le tako boste vedeli, iz česa so pripravljani. Pripravljajte jih na zdrav način s čim več kuhanja, kuhanja na pari in pečenja na malo maščobe.

- Pri tem pa po potrebi posegajte po izdelkih z naravno nastalimi TMK, kot sta npr. maslo in mleko.

Za **kmetije z dopolnilnimi dejavnostmi** svetujemo, da iz receptov izključijo industrijsko pridobljene TMK in iz njih nastale izdelke. Kot sta: margarina in olje za cvrtje. Pekovski izdelki, ocvrta živila kot tudi ostala hrana naj bodo zasnovani na bazi **naravno proizvedenih** TMK. Kot sta: domača mast in maslo. **Za slednje zakonodaja NE predpisuje omejitvenih vrednosti glede TMK.**

Pripravili:

Gabrijela Salobir,
Neža Rokavec

Viri

Pojasnila v zvezi s trans maščobnimi kislinami. 2019. Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin.

<https://www.gov.si/novice/2019-06-03-pojasnila-v-zvezi-s-trans-mascobnimi-kislinami/> (31. jan. 2020)

Poročilo Komisije Evropskemu parlamentu in Svetu o transmaščobah v živilih in splošni prehrani prebivalstva Unije. 2015. COM (2015) 619 final.

<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/SL/1-2015-619-SL-F1-1.PDF> (31. jan. 2020)

Pravilnik o največji dovoljeni vsebnosti transmaščobnih kislin v živilih. 2018. Ur. l. RS, št. 18/18 in 23/18

Stepančič S. Transmaščobe: Zakaj so tako škodljive in kje jih je največ? Zdravje – Portal za zdravo življenje.

<https://www.zdravje.si/transmascobe> (31. jan. 2020)

Uredba Komisije (EU) 2019/649 z dne 24. aprila 2019 o spremembi Priloge III k Uredbi (ES) ŠT. 1925/2006 Evropskega parlamenta in Sveta, kar zadeva transmaščobne kisline, ki niso naravno prisotne v maščobi živalskega izvora. 2019. Uradni list Evropske unije, L 110: 17-20

Znižujemo trans maščobe v prehrani. 2016. NIJZ, Nacionalni inštitut za javno zdravje.

<https://www.nijz.si/sl/znizujemo-trans-mascobe-v-prehrani> (31. jan. 2020)