SVETOVNI DAN VARNOSTI HRANE 2023

WORLD FOOD SAFETY DAY 2023

5. konferenca ob svetovnem dnevu varnosti hrane 2023

5th Conference On World Food Safety Day 2023

Izzivi uporabe embalažnih materialov - trajnost, varnost živil in varstvo okolja

Viviana Golja

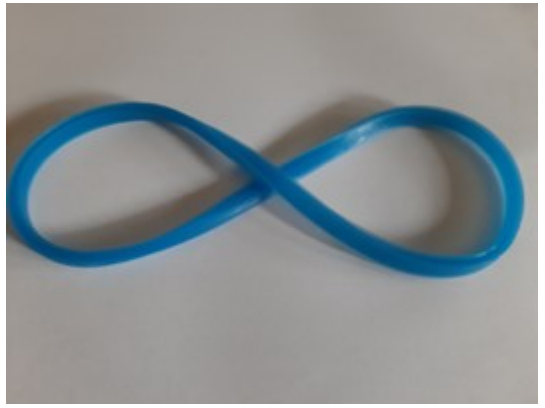
Ljubljana, 7. junij 2023

Za javnost/For public dissemination

Uvod

Embalaža: zaščita in ohranjanje trajnosti živil










Uvod

vpliv na varnost živil – sproščanje različnih snovi v živila

trajnost embalaže in varstvo okolja- manj onesnaževanja okolja pri proizvodnji, transportu ali recikliranju

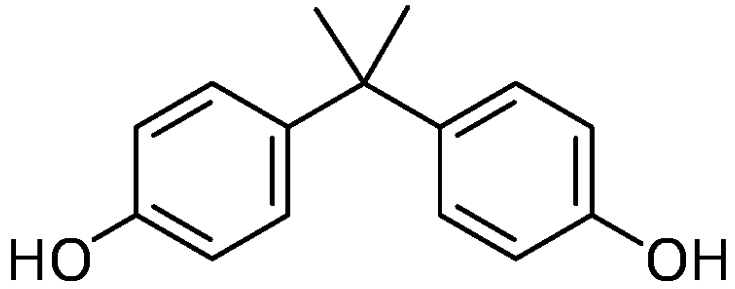
Varnost embalaže

- osnovni predpogoj za uporabo embalaže za živila - da v živila ne sprošča sestavin v količinah, ki bi lahko **ogrožale zdravje** ljudi
- ne sme spreminjati sestave živil (razen če ne gre za aktivne materiale)
- ne sme nesprejemljivo vplivati na organoleptiko živil
- noben material ni povsem inerten- sproščajo se različne sestavine: strupeni elementi (npr. Pb, Cd, Hg, Ni…), organske spojine (npr. PAA, formaldehid, melamin, PAH, ftalati…)
- sproščanje je odvisno od vrste materiala, temperature, časa in razmerja med površino embalaže, ki je v stiku z živilom in prostornine živila

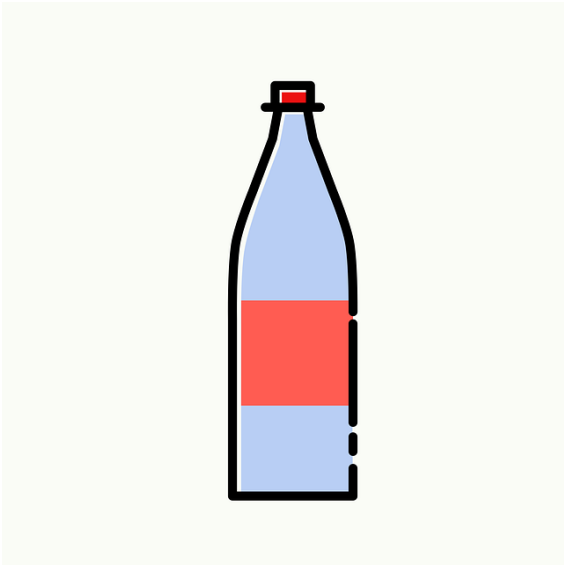
trenutno veliko pozornost zaradi prisotnosti v embalaži in možnosti migracije v živila vzbujata **bisfenol A** in **stiren**

Varnost embalaže

Bisfenol A



- monomer za izdelavo polikarbonatne plastike
- proizvodnja epoksi smol- nekateri premazi pločevink
- recikliran papir









Varnost embalaže

Bisfenol A

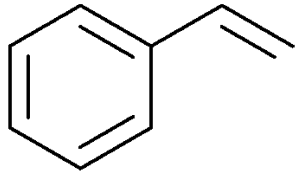


- najbolj kritičen učinek BPA na zdravje je njegova strupenost za imunski sistem
- začasen TDI: 4 µg/kg TT dan (EFSA 2015)
- ponovna ocena varnosti BPA (EFSA april 2023)
- novi TDI: 0,2 ng/ kg TT dan

ukrepi Evropske komisije še niso določeni

Varnost embalaže

Stiren



- monomer za izdelavo polistirena in kopolimerov



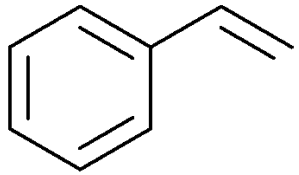






Varnost embalaže

Stiren



- najbolj kritičen učinek stirena na zdravje: možna genotoksičnost



ukrepi Evropske komisije še niso določeni

Trajnost embalaže za živila in varstvo okolja

- **Evropska strategija za plastiko v krožnem gospodarstvu** (2018): povečanje recikliranja plastike v stiku z živili
- **Akcijski načrt krožnega gospodarstva za čistejšo in konkurenčnejšo Evropo** (2020): več recikliranja, uporabe biorazgradljivih in naravnih materialov, več inovativne in trajnostne embalaže, zmanjšanje odvečne embalaže
- **Uredba o reciklirani plastiki v stiku z živili** (2022)
- **Kemijska strategija za trajnostnost** (2020): zmanjšanje uporabe najbolj škodljivih kemikalij - prepoved uporabe CMR snovi, kemikalij, ki motijo delovanje endokrinega sistema, obstojnih, bioakumulativnih in strupenih snovi
- **»Ena snov – ena ocena«** : sodelovanjem med EFSA, ECHA in EMA: ocenjevanje kemikalij, bo bolj integrirano in celostno

Trajnost embalaže za živila in varstvo okolja

Mikro in nanoplastika



Slika: predavanje B. Koelmans, EFSA kolokvij maj 2021

-mikroplastika: delci velikosti od 0,1 do 5,000 µm; nanoplastika delci velikosti od 1 do 100 nm (0.001–0.1 µm)
-pestra mešanica različnih vrst plastike, velikosti in oblik delcev, ki vsebujejo polimerne molekule, aditive, ostanke izhodnih snovi, rkc. in razgradne produkte in na njihovi površini onesnaževala (TK, PAH, mikrobi…)
- lahko onesnažijo hrano in vodo

primanjkuje informacij o izpostavljenosti, strupenosti in obnašanju mikro in nanodelcev plastike v telesu
analiza mikro in nanodelcev v hrani je izjemno zahtevna

Zaključek

- embalažni materiali so neločljivo povezani z živili in morajo biti varni
- nove znanstvene informacije
  - vpliv na zdravje BPA (strupenost za imunski sistem)
  - škodljivost stirena (možna genotoksičnost)
- vse bolj se zavedamo tudi trajnostnega vidika embalaže in onesnaževanja okolja
  - recikliranje plastične embalaže
  - plastična embalaža v stiku z živili mikro in nanoplastika (o izpostavljenosti in vplivih na zdravje še ne vemo dovolj)

Zahvala

MKGP, UVHVVR, EFSA informacijska točka
Dunajska cesta 22, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija

MZ, Direktorat za javno zdravje
Sektor za varovanje zdravja
Štefanova ulica 5, SI-1000 Ljubljana, Slovenija