

# Zdravotní nezávadnost PETu

**Ing. Jitka Sosnovcová**

vedoucí Národní referenční laboratoře pro materiály určené pro styk  
s potravinami a pro výrobky pro děti do tří let  
Státní zdravotní ústav

*16. května 2018*

# Tři základní funkce obalu

- **Komunikační:**
  - informování spotřebitele
  - upoutání pozornosti spotřebitele
- **Ochranná:**
  - ochrana produktu před vnějšími vlivy jakéhokoli typu
  - prodloužení skladovatelnosti produktu – celá řada požadavků na obaly, zejména podle typu potravin
- **Manipulační:**
  - vytvoření jednotky k dobré manipulaci

# Bezpečnost potravinářských obalů

- **Bezpečnostní požadavky – nařízení EP a Rady EU 1935/2004**
- **Materiál určený pro styk s potravinami (čl. 3):**
  - nesmí ohrozit lidské zdraví
  - nesmí způsobit nepřijatelnou změnu ve složení potravin
  - nesmí způsobovat zhoršení organoleptických vlastností
- **Dodržení následujících principů:**
  - výběrem vhodných a schválených surovin, přísad, barviv aj.
  - zajištěním dodržení principů správné výrobní praxe
  - použitím výrobku v souladu se stanovenými podmínkami
  - zajištěním hygienických podmínek

# Kontaminace potravin z obalů

- **PET a ostatní plasty – nařízení EK 10/2011:**
  - pozitivní seznam schválených monomerů, vstupních látek a aditiv
  - specifické migrační limity
  - limit pro celkovou migraci do potravin
- **Důkladné toxikologické hodnocení:**
  - Evropský úřad pro bezpečnost potravin – vydání odborných stanovisek
  - experti všech členských států EU – projednání stanovisek
  - (ne)zařazení hodnocené látky na pozitivní seznam a (ne)povolení jejího použití pro výrobu plastů

# Kontaminace potravin z obalů

- **Specifická omezení:**
  - látky s bezpečným limitem – stanovení specifických migračních limitů
  - vysoce rizikové látky – absence ve výluzích do potravin
  - toxikologicky nevýznamné látky – splnění limitu pro celkovou migraci
  - látky nezáměrně přidávané – sledování bezpečnosti

# Zdravotní nezávadnost PETu

- **Bisfenoly a ftaláty:**
  - toxické pro reprodukci, endokrinní disruptory
  - nepoužívají se k výrobě PETu
  - nevyskytovaly se ani neuvolňovaly do balených vod:
    - Národní referenční laboratoř pro materiály určené pro styk s potravinami a pro výrobky pro děti do tří let, odborné pracoviště Státního zdravotního ústavu
    - analýzy k posouzení bezpečnosti PET láhví
    - test láhví i s víčky

# Zdravotní nezávadnost PETu

- **Acetaldehyd:**
  - uvolňuje se při zpracování PET materiálu
  - legislativou povolený limit 6 mg/kg potravin nebo simulantu
  - reálně z PET migruje méně než 0,01–0,02 mg/kg, tyto hodnoty nemohou ohrozit lidské zdraví
  - přirozeně může být obsažen v nápojích a potravinách (např. ocet, víno, ovocné džusy, chléb, jogurty)
- **Oxid antimony:**
  - při výrobě PETu se používá jako katalyzátor
  - stanoven a sledován specifický migrační limit 0,04 mg/kg
- **Jednorázové použití:**
  - PET láhve jsou testovány jako obalový materiál
  - opakované používání se nedoporučuje