

# Opalovací krémy

# Opalovací krém

- Ochranný kosmetický přípravek
- Účinná složka (chránící kůži): UV filtry
  - A) **minerální** –  $ZnO_2$  (UVA i UVB),  $TiO_2$  (UVB, částečně UVA)
    - Fyzikální působení
    - Nevstřebávají se do pokožky
    - $TiO_2$  pozor na potažení  $Al_2O_3$  -> \* volné radikály (zdravotní riziko)
  - B) **chemické** – avobenzon, octinoxat, oxybenzon



# Rizika UV filtrů

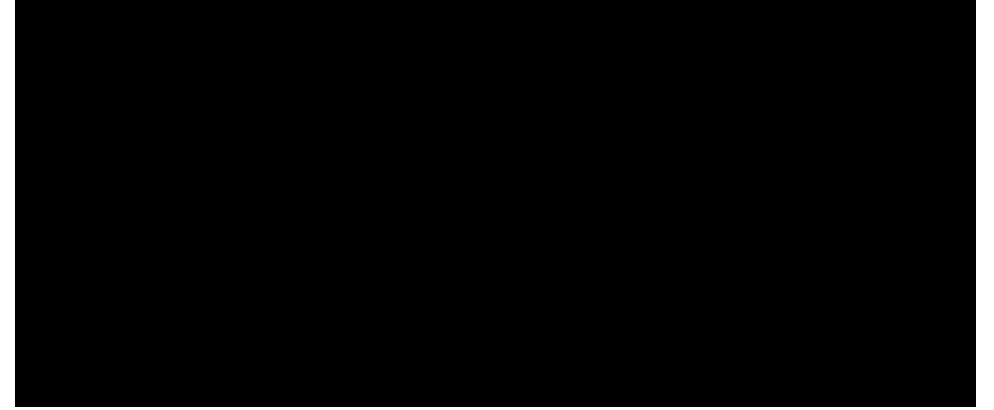
- Uvolňování radikálů kyslíku -> poškození bílkovin, lipidů, DNA
- -> kontaktní fotoalergická dermatitida
- **Endokrinní disruptory** – napodobují funkci hormonů
  - Narušují soustavu žláz s vnitřní sekrecí
  - Karcinogeny
  - Příklad: **Ethylhexyl metoxycinamát** (nestabilní pod vlivem UV -> izomerace -> toxické pro DNA)
    - Ovlivňuje schopnost štítné žlázy
    - V bazénech reakce -> produkty chlorace – mutagenní účinky



- <https://www.muni.cz/pro-media/tiskove-zpravy/recetox-latka-ehmc-muze-poskozovat-dna>

# Avobenzon

- **Aktivní základ opalovacích krémů**
- Ropný základ
- Neuznávaná jako bezpečná, **ale jediný schválený filtr UVA**
- Na světle se rozkládá s časem
- Nedávná studie: rozklad vlivem chlorované vody a UV záření -> zdravotní riziko



# Oxybenzon

- **Potenciální karcinogen**
- Proniká pokožkou
  - Při osvětlení UV -> produkce volných radikálů
- Pravděpodobně **poškozuje** (narušení reprodukce) korály (zákaz v Thajsku)



# Etiketa opalovacího krému

- **Povinné údaje:**

- SPF = číselný údaj ochrany před UV zářením (UVB záření)

- **Nepovinné údaje:**

- UVA PF = číselný údaj ochrany před UVA zářením
- Voděodolnost

- **Doporučení Evropské Komise 2006/647/ES**

- **Co by nemělo být na etiketě:**

- 100% ochrana nebo úplná ochrana
- Opakovaná aplikace není za žádných okolností nutná