

# Škodlivé látky v kosmetice

Michaela Havlíková,  
Ivana Friebová

# Jak nám může škodit kosmetika?

---

- ▶ Naše pleť zrcadlí celkový stav organismu, fungování ledvin, jater i znečištění střev, nedostatek spánku, rozčilování se, krčení čela a nosu, mhouření očí, úsměvy
- ▶ Je spolehlivě prokázané, že 60% toho, co aplikujeme na svoji kůži se vstřebává do těla
- ▶ Proto je důležité pít dostatečného množství čisté vody, kt. pomáhá vyplavovat a odstraňovat vstřebané toxiny z kosmetických produktů



# Látky obsažené v kosmetických prostředcích, kt. mohou ohrožovat zdraví:

Název podle INCI	použití	nebezpečí
parabeny	Široce používané pro konzervaci ve většině kosmetických prostředků	Napodobují estrogény, narušují hormonální regulace, podezřelé z <u>karcinogenity</u>
ftaláty	Laky na nehty, parfémy, toaletní vody	Snižují plodnost žen i mužů, ohrožují vývoj plodu
Povrchově aktivní látky <u>Sodium lauryl sulfate (SLS)</u> <u>Sodium laureth sulfate (SLES)</u>	V 95% <u>šamponů</u> , pěny do koupele a v některých zubních pastách	Dráždí kůži i oči, způsobují svědění. Nebezpečné pro genitální ústrojí malých dětí, jako <u>surfaktant</u> narušuje kožní bariéru, vysušuje a způsobuje předčasné stárnutí kůže
akrylamid	V mnoha krémech a mastích	Prokázán vznik nádorů u laboratorních zvířat; spojen s rakovinou u lidí <u>neprokázáno</u>
<u>Propylen glycol (PG)</u>	Běžný zvlhčovač a nosič vůní v olejích	Může vyvolávat dermatitidu a podráždění kůže. Může inhibovat dělení a růst kožních <u>bb</u> . Nebezpečí poškození jater a ledvin
formaldehyd	Lak na nehty	Kancerogenní, dráždí sliznice
toluen	Přípravky pro ošetření nehtů, barvení vlasů, ve voňavkách	Nebezpečná návyková látka; způsobuje anémii, srdeční arytmiu, poškození jater a ledvin; nebezpečná v těhotenství
dioxan	Všude tam, kde je současně PEG ( <u>polyethylene glycol</u> ), SLES, v bělených tamponech, vložkách a ubrouscích	Snadno prostupuje kůží, kancerogenní, porucha imunity, porucha plodnosti, hormonální poruchy

- ▶ Pro kosmetické produkty platí povinnost uvádět jejich složení ve formě mezinárodního názvosloví INCI

# HLINÍK v deodorantech a opalovacích krémech

---

- ▶ Značné množství vstupuje přes kůži z různých kosmetických produktů a může tak zvyšovat vznik nádorových onemocnění kůže a rakoviny prsu
- ▶ Hliník najdeme v krémech, deodorantech, vlhkých ubrouscích, tamponech...
- ▶ Hliník se tam vyskytuje v různých chemických sloučeninách, ale vždy je aktivní formou trojmocný hliníkový kationt  $\text{Al}^{3+}$
- ▶ Nebezpečí příjmu hliníku z kosmetických prostředků je podceňováno, znamenalo by to zhroucení kosmetické a farmaceutické výroby



# Hliník v opalovacích krémech

- ▶ Hliník byl nalezen ve všech opalovacích krémech a emulzích v běžném prodeji
- ▶ Mnozí výrobci sloučeninu hliníku neuváděli v povinném seznamu složení
- ▶ Některé produkty obsahovaly více než 166 mg v dávce podle WHO doporučenou na jednu aplikaci- v průběhu jednoho dne na slunci bychom na tělo nanесли 1 gram hliníku
- ▶ Hliník v opalovacích krémech vyvolává vznik **volných kyslíkových radikálů**- přesně to, před čím by nás měly krémy chránit



# Nebezpečí deodorantů

---

- ▶ Významné aktivní složky antiperspirantů a deodorantů jsou **soli hliníku**
- ▶ Tělové vody, pleťová mléka, zpevňující krémy, opalovací krémy...
- ▶ Tyto produkty obsahují škodlivé látky: **parabeny, ftaláty**, chemikálie s estrogení aktivitou
- ▶ Tyto látky se absorbují do kůže
- ▶ Riziko: látky neprojdou přes různé ochranné mechanismy



# Antiperspiranty a deodoranty

---

## ANTIPERSPIRANTY

- ▶ Princip: zalepují póry v podpaží a proto se nepotíme (mimo jiné i díky hliníku)
- ▶ **Nenanášet do podpaží antiperspiranty těsně po holení!** Snáze by pronikaly do lymfatické tkáně a mohly by se stát se příčinou zhoubných nádorů

## DEODORANTY

- ▶ Princip: neblokují pocení, ale pouze neutralizují pach a likvidují bakterie
- ▶ Obsahují nebezpečnou látku **paraben**, která urychluje zhoubné bujení
- ▶ Značný počet případů rakoviny prsu začíná u žen v horním kvadrantu prsu- tam, kde se aplikuje podpažní kosmetika, tkáň nádoru rakoviny prsu skutečně obsahuje stopy parabenů
- ▶ Prevence: kupovat přípravky bez parabenů
- ▶ Podobné látky obsahují i depilační krémy a pěny na holení





# Xylenové pižmo



- ▶ Syntetické pižmo, které se ukládá v organismu a je obtížné se ho zbavit
- ▶ Může negativně ovlivňovat reprodukci
- ▶ Používá se jako **aromatická látka v kosmetice**, ale i v čistících prostředcích, textilních změkčovadlech a osvěžovačích vzduchu
- ▶ Byla získávána ze žlázy **indonéského pižmáku**, dnes už se vyrábí synteticky

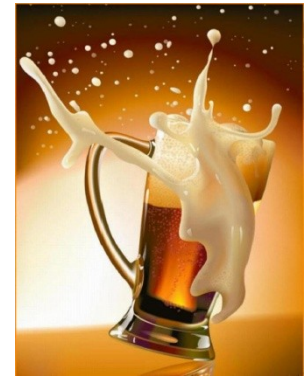




# AHA kyseliny v péči o pleť

---

- ▶ Obsaženy v mnoha kosmetických přípravcích
- ▶ Organické alfa-hydroxikyseliny- například **kyselina mléčná, jablečná, citronová, vinná**
- ▶ Vyskytují se v různých plodech, ovocných a zeleninových šťávách, pivě, víně
- ▶ Vznikají v lidském těle při oxidaci živin a transformace energie



## Jak působí AHA kyseliny na pleť?

- ▶ Jako peeling (snižují soudržnost buněk povrchové vrstvy pokožky a tím omezují tloušťku zrohovatělé vrstvy)
- ▶ Mají hydratační efekt
- ▶ Podporují tvorbu kolagenu- snižují tvorbu vrásek



# Kdy a jak jsou AHA kyseliny prospěšné

## Působení se používá při:

- ▶ Odstraňování jizev
  - ▶ Odstraňování pigmentových skvrn
  - ▶ Zmenšování rozšířených pórů
  - ▶ Zmenšení vrásek
- 
- ▶ Jsou vhodné pro stárnoucí pleť, ale nevhodné pro mladou pleť, protože ji ztlušťuje
  - ▶ Po několikaletém používání může pleť vypadat oteklá a ztuhle
  - ▶ Razantní nedostatky ošetřuje vždy pouze dermatolog

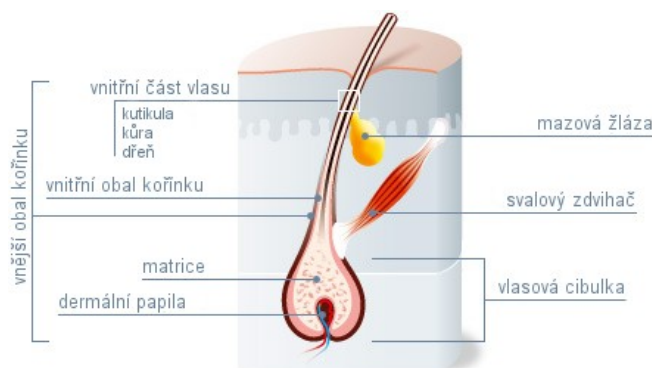
## AHA kyseliny každý den:

- ▶ Ve stravě nás neohrožuje nebezpečí vysoké koncentrace
- ▶ Jablka, hrozny, ovocné mošty, kyselé zelí, kyselé mléko a jogurty, víno ředěné vodou...
- ▶ Vliv i na stav sliznice zažívacího traktu, zlepšují stěny cév a žil (díky kolagenu)



# VLASY

- ▶ **Androgenní alopecie** u mladých mužů
- ▶ U žen v souvislosti s hormonálními změnami po porodu, po vysazení antikoncepce, v klimakteriu



- ▶ Běžně denně vypadne asi 60- 80 vlasů
- ▶ Fyziologické regulátory vlasu jsou **androgeny**- vyvolávají 2 opačné efekty:
  1. Zvětšování folikulu ve vlasech v pubertě
  2. U dospělých mužů zmenšují folikul vlasu

# Přípravky s účinkem proti mužským pohlavním hormonům

## MINOXIDIL

- ▶ Původně: k léčení vysokého krevního tlaku
- ▶ Byl zakázán v medicíně kvůli vedlejším účinkům
- ▶ U pacientů se objevil nárůst vlasů a ochlupení i tvářích, čele...
- ▶ Využili toho kosmetické firmy-vytvořili výrobek Regaine
- ▶ Terapeutický efekt je dočasný
- ▶ **Dochází k podráždění pokožky**



## PROPECIA (má spoustu jiných názvů)

- ▶ Dříve pod názvem Finasterid při onemocnění prostaty
- ▶ **Vedlejším účinkem nárůst vlasů, impotence, gynekomastie**
- ▶ Výzkumy: 65% mužů ztráta libida, 60% zmeř objemu ejakulátu. 67% poruchy erekce



## KOFEIN

- ▶ Kofein se ukládá ve vlasech
- ▶ Výzkum: kofein stimuluje růst vlasových folikulů, protože brání působení testosteronu
- ▶ Šampony s kofeinem: v 1 dávce- 60- 80 šálků kávy
- ▶ Spekuluje se o kastročních účincích u mladých mužů



## CHRONOSTIM A ANASTIM RHT-16

- ▶ Údajně obsahují látku, která stimuluje tvorbu tzv. faktoru VEGF (faktor, který podporuje tvorbu nových kapilár)
- ▶ **Nebezpečí-** zvětšení počtu kapilár v jiné části těla, například v zárodku nádoru

**Existují i jiná řešení-** transplantace vlasů, u žen hormonální antikoncepce





# RTĚNKY – jedovatý polibek

---



- ▶ V USA zjistili rozsáhlým průzkumem, že 60% rtěnek obsahuje stopy olova
  - ▶ Na internetu lze nalézt seznam rtěnek, které olovo obsahují (celá 1/3 obsahuje olova více, než povolují americké normy, jedná se o rtěnky velmi luxusní) obsah byl i 12x vyšší než je bezpečné
  - ▶ Olovo je nebezpečné tím, že se v těle hromadí
  - ▶ Citlivé jsou k němu těhotné ženy, vyvíjející se plody a malé děti
  - ▶ Nebezpečný neurotoxin, kt. způsobuje poruchy ve vývoji NS a chování
- 



- 
- ▶ I přes mnohá varování ženy stejně nepřestanou používat kosmetické přípravky. Na naší pleti, vlasech a obličeji se odráží především náš zdravotní a duševní stav.





# RTUŤ ZE ZUBNÍHO AMALGAMU

---

- ▶ Zubní amalgam se používá jako levný a dostupný materiál k výplním zubů od roku 1820
- ▶ Obsahuje přibližně 50% rtuti + stříbro + měď (rtuť je samozřejmě neurotická a poškozuje zdraví člověka)
- ▶ Rtuť se v těle hromadí, je však toxická v jakémkoliv množství
- ▶ V ČR se odstraňování starých amalganových výplní podle Státního zdravotního ústavu nedoporučuje, protože dochází k uvolnění rtuti ve formě velmi jemného aerosolu, což vede ke zvýšení hladiny rtuti v krvi.



# BOTULOTOXIN

---

- ▶ Botulotoxin je neurotoxin produkovaný bakterií *Clostridium botulinum*
- ▶ Celkem 7 imunologicky odlišných forem botulotoxinu (pro člověka nebezpečné A, B a E; pro zvířata C a D)
- ▶ U lidí vyvolává nebezpečné otravy doprovázené bolestmi hlavy, závratěmi, celkovou slabostí a ochablostí a řadou neurologických poruch
- ▶ Otrava probíhá bez teplot, sliznice jsou nápadně suché a ke smrti dochází v důsledku paralýzy dýchacího svalstva a srdečního svalu



▶ Využití:

- ▶ Dnes uplatnění zejména při odstraňování hlubokých vrásek v obličeji (botulotoxin A, kt. se aplikuje injekčně do svalů)
- 

▶ Zneužití:

- ▶ Biologická válka nebo bioteroristický útok (v podobě aerosolu nebo v potravě)
- ▶ Japonsko, sekta Óm Šinrikjó, teroristické útoky pomocí sarinu – neúspěšné



PŘED



PO



# PODPRSENKA – jak může ovlivnit zdraví ženy?

---

- ▶ Špatně zvolená podprsenka je překážkou volného oběhu lymfy
- ▶ Každodenní zaškrcování lymfatických cév vede k omezenému vylučování toxinů, kt. se pravidelně vystavujeme
- ▶ Může vyvolávat vznik různých cyst a zatvrdlin, opakované záněty nebo ucpané mléčné kanálky
- ▶ Dráty v podprsence přitahují elektromagnetické záření (možnost zvýšení rizika pro vývoj rakoviny prsu)



# ZDROJE

---

- Strunecká A., Patočka J., Dobá jedová. Praha: Triton, 2011 s.295. ISBN 978-80-7387-469-8

## Internetové zdroje:

- ▶ <http://www.prozeny.cz/magazin/zdravi-a-zivotni-styl/nase-zdravi/27409-zkraslujici-kosmetika-je-plna-jedu-tyhle-skodi-nejvic>
- ▶ [http://www.greenwave.cz/proc\\_bio\\_kosmetika/pravda\\_o\\_ingrediencich/chemicke\\_latky\\_v\\_kosmetice](http://www.greenwave.cz/proc_bio_kosmetika/pravda_o_ingrediencich/chemicke_latky_v_kosmetice)
- ▶ <http://www.mojemedunka.cz/clanek.aspx/medunka-informuje/clanek/jak-nam-skodi-hlinik>
- ▶ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Botulotoxin>
- ▶ <http://www.phoenixcasopis.cz/2012/98-cislo-6-cerven-2012/1603-co-nam-skodi-na-kuzi-i-pod-kuzi-kosmetika-a-opalovaci-pripravky.html>

