

# Kosmetické technologie III



Přednáška byla připravena v rámci projektu Evropského sociálního fondu, operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost s názvem „Zvyšování exkluzivity výuky technologie tuků, kosmetiky a detergentů“, reg. č. CZ.1.07/2.2.00/28.0132.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Chemické a fyzikální pojmy v kosmetice

pH v kosmetice:

kožní povrch vykazuje většinou slabě kyselé pH (5,0 - 6,0)

Měření hodnoty pH:

- **přesně** – pomocí elektronického pH-metru
- **orientačně** – pomocí indikátorových papírků (s přesností na  $\pm 0,5$ )

# Fyzikální formy kosmetických prostředků

- kosmetické prostředky jsou směsí nejrůznějších látek *přírodního*
- nebo *syntetického* původu
- konečná forma je závislá na vlastnostech surovin, technologickém
- zpracování
- při zpracování vznikají tzv. **disperzní soustavy** – soustavy 2 nebo
- více látek, z nichž část tvoří fázi spojitou (**disperzní prostředí,**
- **vnější fáze**), kde jsou rozptýleny (*dispergovány*) ostatní látky
- (**dispergovaná, vnitřní fáze**)
- kosmetické prostředky bývají často **kombinací dvou nebo více**
- **typů disperzních soustav**



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Roztoky

- disperze iontů nebo neutrálních molekul menších než 1 nm
- připravují se rozpouštěním nebo chemickou reakcí v rozpouštědle
- snadná příprava
- v kosmetice např. toaletní vody, kolínské vody, parfémy atd.

# Pěny

- disperze plynu (nejčastěji vzduchu) v kapalném disperzním
- prostředí (soustavy s tuhým disperzním prostředím se označují jako
- tuhé pěny)
- využívají i v potravinářství a u pracích a čisticích prostředků

# Klasifikace pěn

Podle velikosti podílu plynné fáze v systému:

- a) málo koncentrované soustavy** – krátká doba životnosti
- b) vlhké pěny** – bubliny zachovávají kulovitý tvar, jsou odděleny silnější vrstvou disperzního prostředí
- c) suché pěny** – plynný podíl zaujímá i více než 90 obj. %; velký podíl plynné fáze a vzájemné stlačování způsobuje, že bubliny nemají kulovitý tvar, ale tvar mnohostěnů

# Stabilita pěn

- mění se ve velmi širokém rozmezí
- experimentálně => čisté kapaliny nepění, ani nasycené roztoky
- pro vznik stabilní pěny je nutná přítomnost vhodného pěnotvorného
- činidla, které vytváří stabilizující film okolo jednotlivých částic
- disperzního podílu o její stabilitě rozhodují především vlastnosti povrchových filmů
- a disperzního prostředí => tzv. **faktory stability**

# Suspenze

- dispergovaná fáze má charakter pevných částic, disperzní prostředí
- tvoří kapalina => dobře se snáší s pokožkou
- velikost částic koloidních rozměrů (0,1 – 100  $\mu\text{m}$ )
- přídavek **dispergátoru** => zabránění sedimentování částic nebo
- přídavek **zahušťovadla** => zvýšení viskozity
- zahušťovadla – při nanesení na pokožku vytváří zpravidla souvislou vrstvu



# Oleje

- kapalnÉ tuky i tukovité látky => oleje pro ošetření pokožky, masážní
- oleje, koupelové oleje, apod.
- za normální teploty jsou kapalnÉ
- přednost se dává synteticky připraveným esterům MK, kapalným MA,
- nízkoviskózním derivátům tuků, popř. paraf. Olejům
- **sklon k oxidaci**
- oleje vytváří na pokožce souvislý film => ovlivňuje funkce pokožky
- => tloušťka filmu závisí na viskozitě oleje

# Masti

- široce využívanou formou přípravku
- **směs tuků a tukovin** (základ masti) => přidány látky se specifickými
- účinky na pokožku
- => vytváří na pokožce film => využívání tzv. **zředěných mastí**
- koncentrované disperze => umožňují především lepší rozetření základní
- tukoviny => lepší rozdělení aktivních substancí na povrchu pokožky

# Pasty

- základem jsou masti => zabudovány práškovité, ve vodě a v rozpouštědlech nerozpustné komponenty
- **měkké pasty** – pro ošetření pokožky kojenců a malých dětí, na ošetření
- spálenin od slunce
- jsou to emulze – přimíchány základní látky pudrů (tuhé prášky)

# Mýdla

- alkalické soli VMK
- rozšířená pro denní čištění pokožky – volbou vhodného typu kyseliny a přidavkem látky s promašťujícím účinkem => redukce dráždění pokožky

# Pudry

- práškovité kompozice – 1 nebo více typů práškovitých substancí, obsah. vonné látky
- složení závisí na požadovaném účinku na pokožku
- **tekuté a kompaktní pudry**

# Granuláty

- připravují se z práškovitých kompozic, aby měl preparát dobré tokové vlastnosti a aby se příliš snadno nevytvářel prach
- relativně robustní přípravky složení z primárních, jemně práškovitých materiálů s menší velikostí částic než u pudrů
- např. **prášky na čištění zubů**

# Aerosoly

- koloidní systémy, jejichž kontinuální fází je plyn (vzduch), v němž jsou rozptýleny velmi jemné tuhé nebo kapalné částice (0,1 – 100  $\mu\text{m}$ )
- naplněny do kovových nebo plastových tlakových nádob s ventilovým systémem

# Laky

- kompozice s filmotvornými komponenty – přírodní nebo syntetické
- polymerní pryskyřice, změkčovadla, rozpouštědla, speciální barviva
- nanesení stříkáním nebo štětečkem => vytvořit na pokožce nebo nehtech, vlasech plastický, nelepivý a dostatečně odolný film => zlepšuje vzhled a mechanické vlastnosti vlasů a nehtů



# Děkuji za pozornost