

Kosmetické technologie V



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

Historie emulgátorů

- staří Řekové – včelí vosk do kosmetických prostředků
- počátek 19. stol. - vaječný žloutek – pro výrobu potravin
- 20. léta 20. stol. - sójový lecitin jako emulgátor
- 30. léta 20. stol. – mono-, diacylglyceroly => 1936 patentováno pro výrobu zmrzliny

Emulgátory

- povrchově aktivní látky umožňující vznik emulzí
- ekvivalentní je i termín **surfaktant** nebo **tenzid**
- skládají se z části **hydrofobní** a **hydrofilní**
- snižují mezipovrchové napětí na rozhraní 2 fází

Rozdělení surfaktantů

- lze je klasifikovat z různých hledisek:

1. typ hydrofobní složky

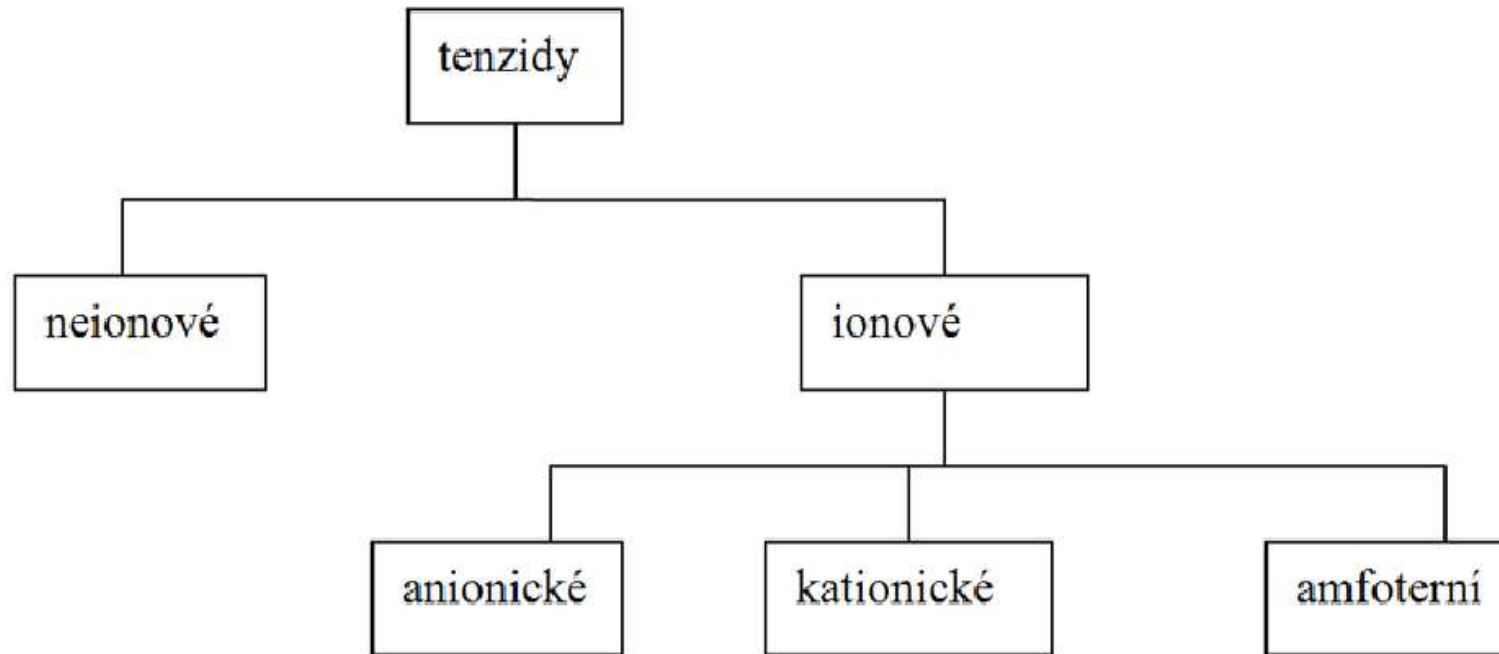
2. typ hydrofilní složky (ionový charakter)

3. HLB hodnota

4. systematika organických sloučenin

- nejvýznamnější dělení je podle typu hydrofilní složky a podle HLB hodnoty

Podle typu hydrofilní skupiny



Hydrofilně-lipofilní rovnováha

- HLB
- charakterizuje **vyváženost** obou částí tenzidu, jak **hydrofilní**, tak **hydrofobní**
- velikost rozhoduje o praktickém využití tenzidu

Výpočet HLB

- existuje řada vztahů pro výpočet HLB
- **Griffinův vztah:**

$$HLB = 7 + 11,7 \log \left[\frac{M_H}{M_L} \right]$$

M_H - molární hmotnost hydrofilních skupin

M_L - molární hmotnost lipofilních skupin

Podle typu HLB hodnoty

Vzhled disperze	HLB	Použití
netvoří disperzi ve vodě	0	emulgátory V/O
	2	
mlékovitá nestabilní disperze	4	smáčedla
	6	
	8	
mlékovitá stabilní disperze	10	detergenty
	12	
čiré disperze	14	emulgátory O/V
	16	
	18	
	18	
		<u>solubilizátory</u>

Děkuji za pozornost