

Kosmetické technologie X



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.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metody stanovení velikosti částic emulzí

- velikost a distribuce velikostí částic
- klíčové charakteristiky:
 - 1) informace pro kontrolu
 - 2) optimalizaci výroby
 - 3) hodnocení kvality výsledné emulze
 - 4) určení stability v závislosti na čase a teplotě skladování
- různé principy měření:
 - 1) rozptyl světla
 - 2) pohyb částice jako odezva působení gravitační, odstředivé nebo elektrostatické síly
 - 3) Brownův pohyb

Hydrodynamická chromatografie

- pro separaci částic i polymerů
- mechanismus tokového profilu a velikosti separovaných částic
- velké částice se eluují dříve než částice malé
- průtokové kapiláry musí být extrémně úzké => úzké válcové kapiláry, kolony plněné neporézními kulovými částicemi (tvoří sadu kapilár)

Optická mikroskopie

- částice hrubě disperzních systémů - viditelné v mikroskopu => index lomu odlišný od indexu lomu prostředí
- zvětšení => velikost obrazu
- rozlišovací schopnost => množství rozlišovacích detailů

Elektronová mikroskopie

- paprsek elektronů => prochází ve vakuu přes elektromagnetické čočky
- transmisní a skenovací elektronový mikroskop

Laserová difrakce

- laserový paprsek prochází květou => měřený vzorek rozptýlený v médiu
- dochází k pohybu (difrakci) laserového paprsku pod úhlem – nepřímo úměrný velikosti
- stanovení distribuce velikosti částic v rozsahu 0,1 – 600 μm

Coulter counting

- impedanční princip
- částice v elektrolytu procházejí aperturou => dvě elektrody => prochází proud => nevodivá částice => přerušení proudu => zvýší se impedance mezi elektrodami => pulz => analýza => distribuce velikosti částic a průměr
- 0,4 – 1200 μm

Fotonová korelační spektroskopie

- měření velikosti částic (dynamický rozptyl světla)
- měření fluktuací intenzity světla rozptýleného částicemi v průběhu času
- čím rychleji se částice pohybují, tím rychleji se mění intenzita rozptýleného světla

Děkuji za pozornost