

Tensoativos, Emulsões, Dispersões

Miscibilidade

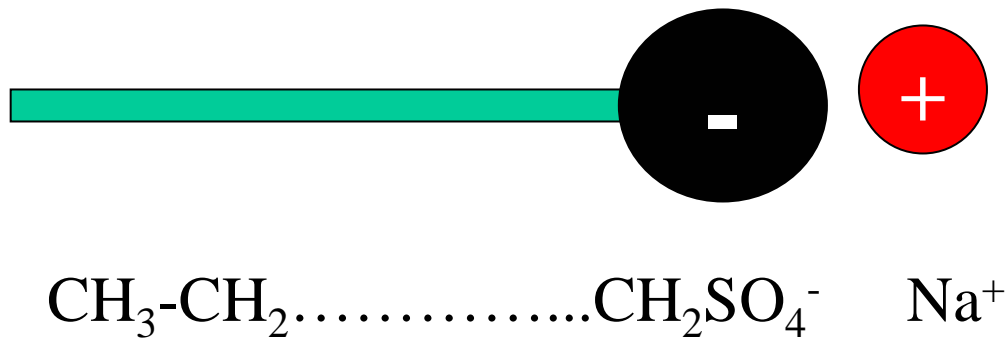
- Substâncias polares e apolares
- Polares: contêm dipolos elétricos ou íons
 - Moléculas com grupos –OH, -NH
 - Iônicas
 - Quase sempre, miscíveis com água
- Apolares: formadas por C, H, S
 - Não contêm dipolos nem se ionizam
 - Quase sempre, imiscíveis com água
- Na prática, há muitos casos intermediários, formados por moléculas que contêm partes distintas: polar e apolar
 - Álcoois: metanol, etanol, propanol...álcool cetílico; etilenoglicol, glicerol

Compostos anfifílicos

- Compostos anfifílicos (como os tensoativos) são formados por moléculas que reúnem dois grupos, com características de *polaridade* ou de *solubilidade* opostas. É muito importante o **tamanho** dos dois grupos:
 - Metanol é solúvel em água, pouco solúvel em hidrocarbonetos.
 - Etanol é solúvel em água e hidrocarbonetos.
 - Álcool cetílico é solúvel em hidrocarbonetos e insolúvel em água (espalha-se na superfície).

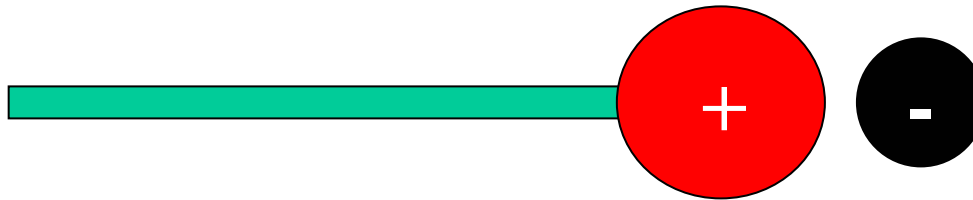
Tensoativos, surfactantes, detergência

- Tensoativos são moléculas que têm uma parte polar e outra apolar
 - São “anfifílicos”, gostam de tudo

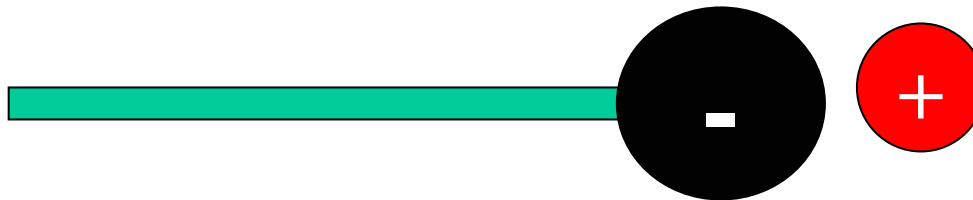


alquilsulfato de sódio
ex.: laurilsulfato de sódio

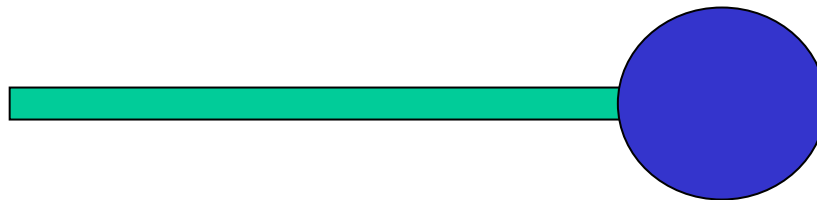
Tipos



Catiônico: cloreto de cetilpiridínio (Cepacol)



Aniônico: dodecilbenzenosulfonato de sódio

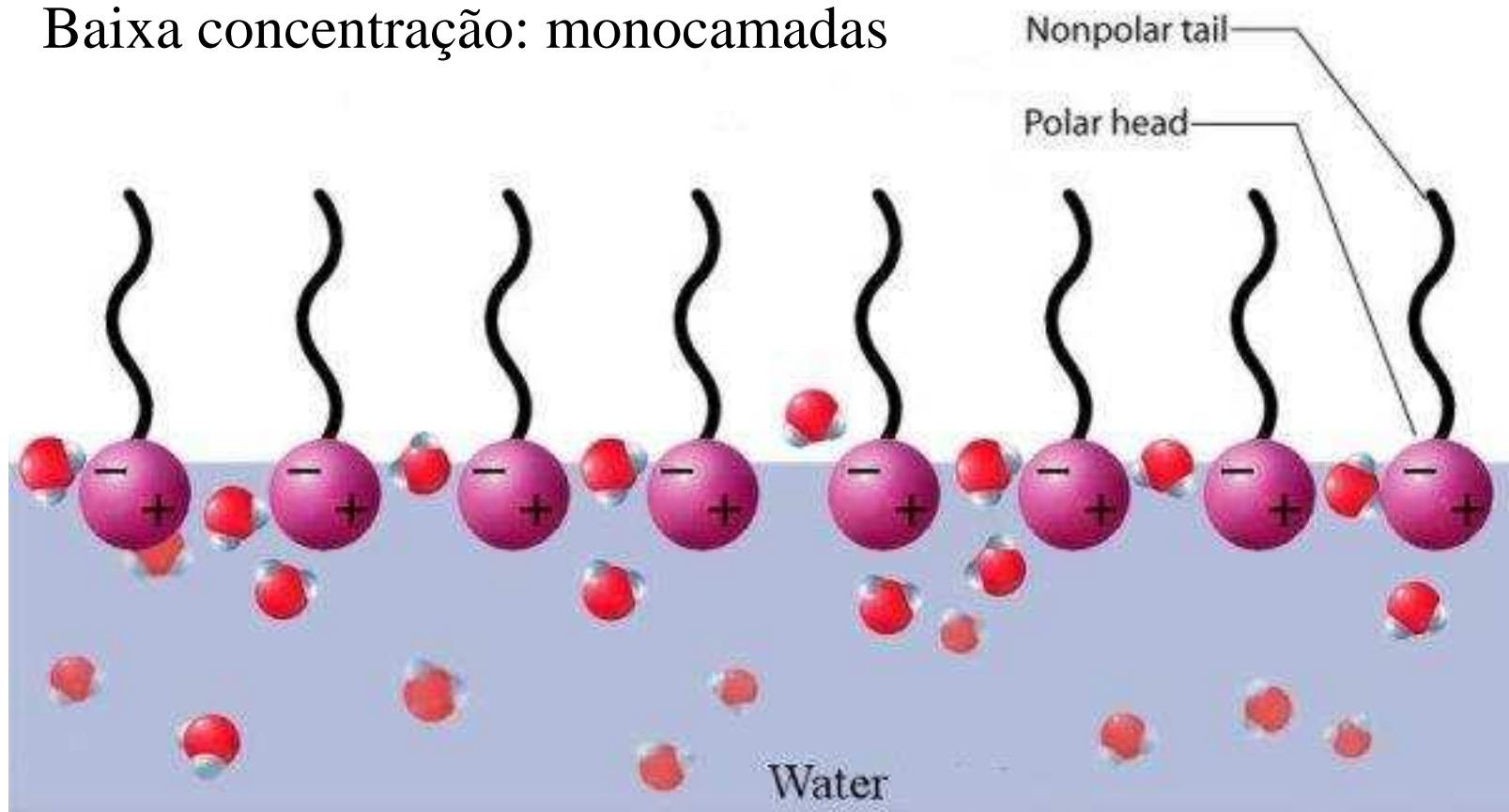


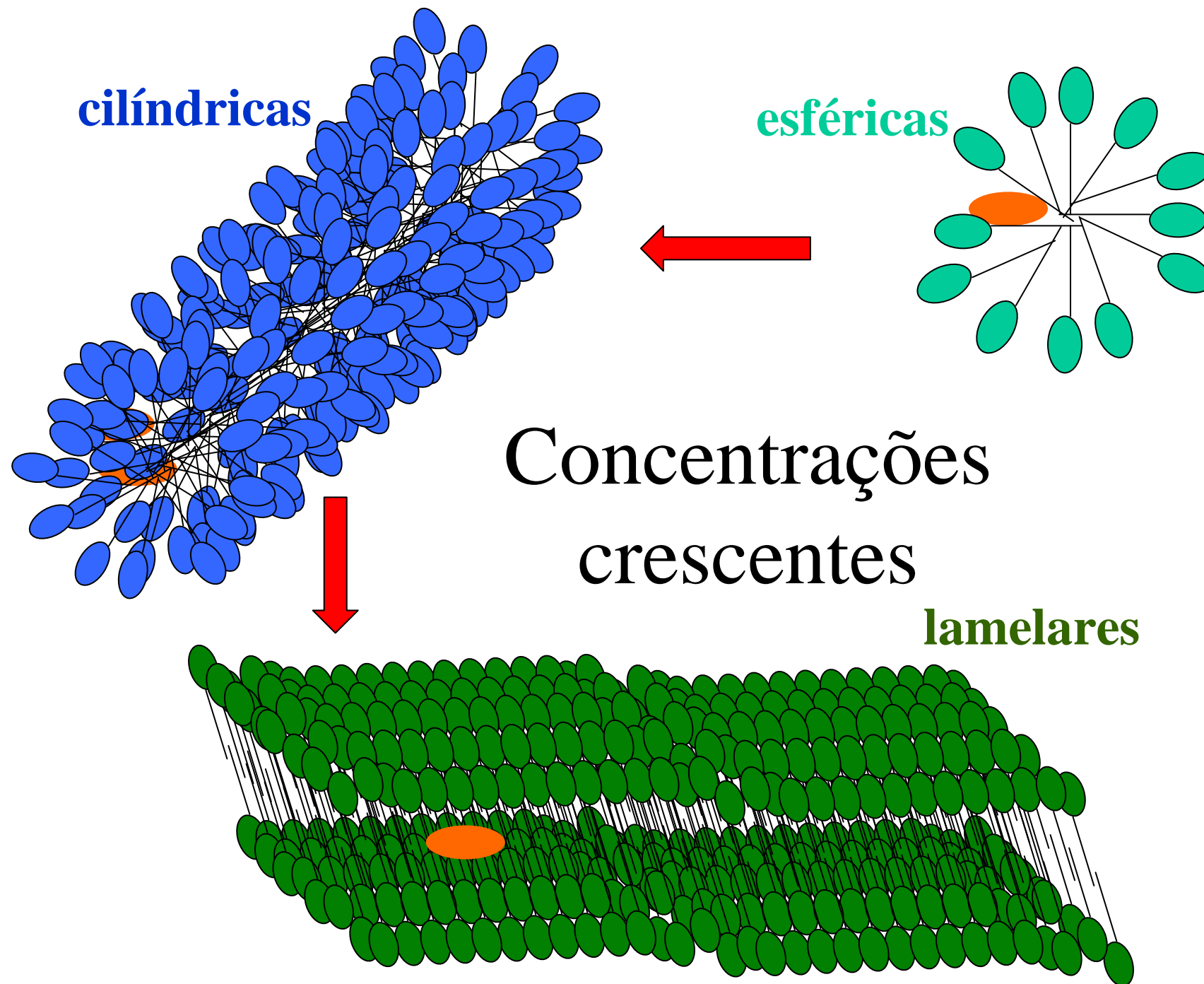
Não-iônico: nonilfenol etoxilado

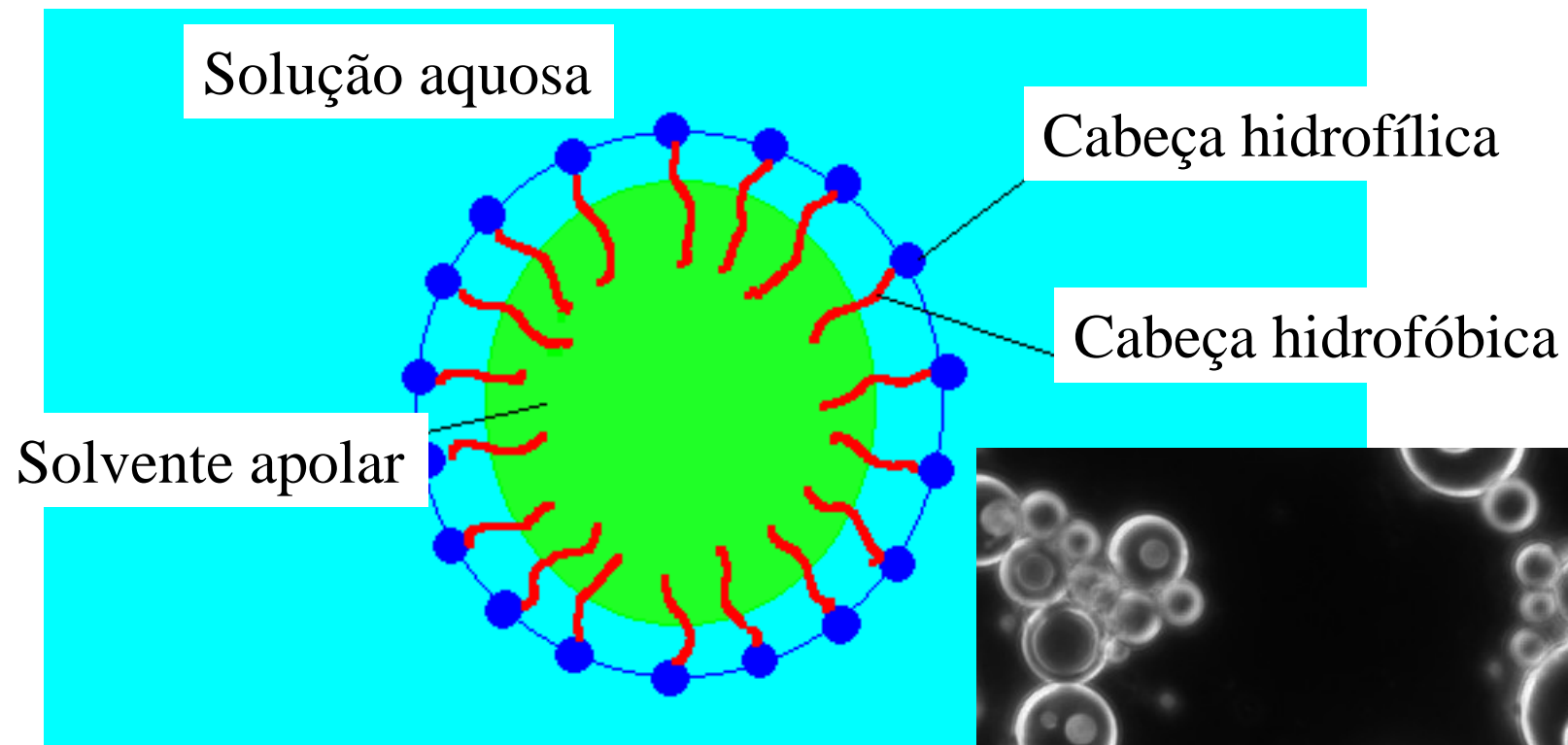
Como se
comportam, em
água?

Diferentes formas de auto-organização

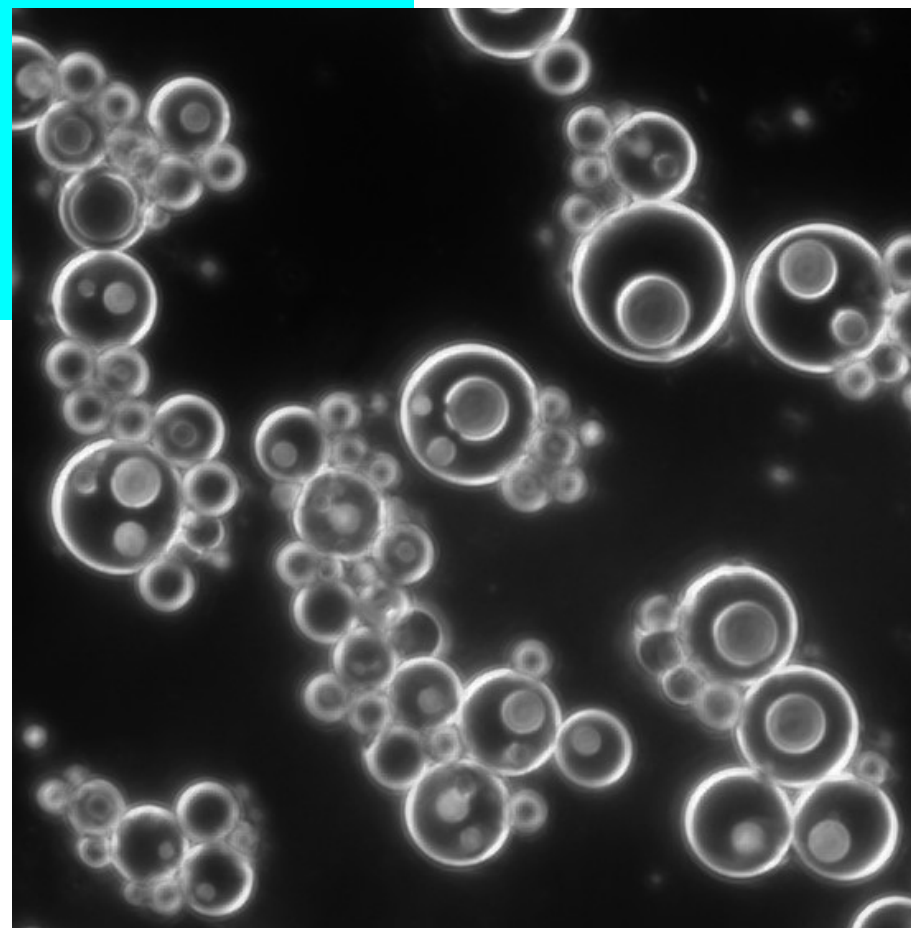
Baixa concentração: monocamadas



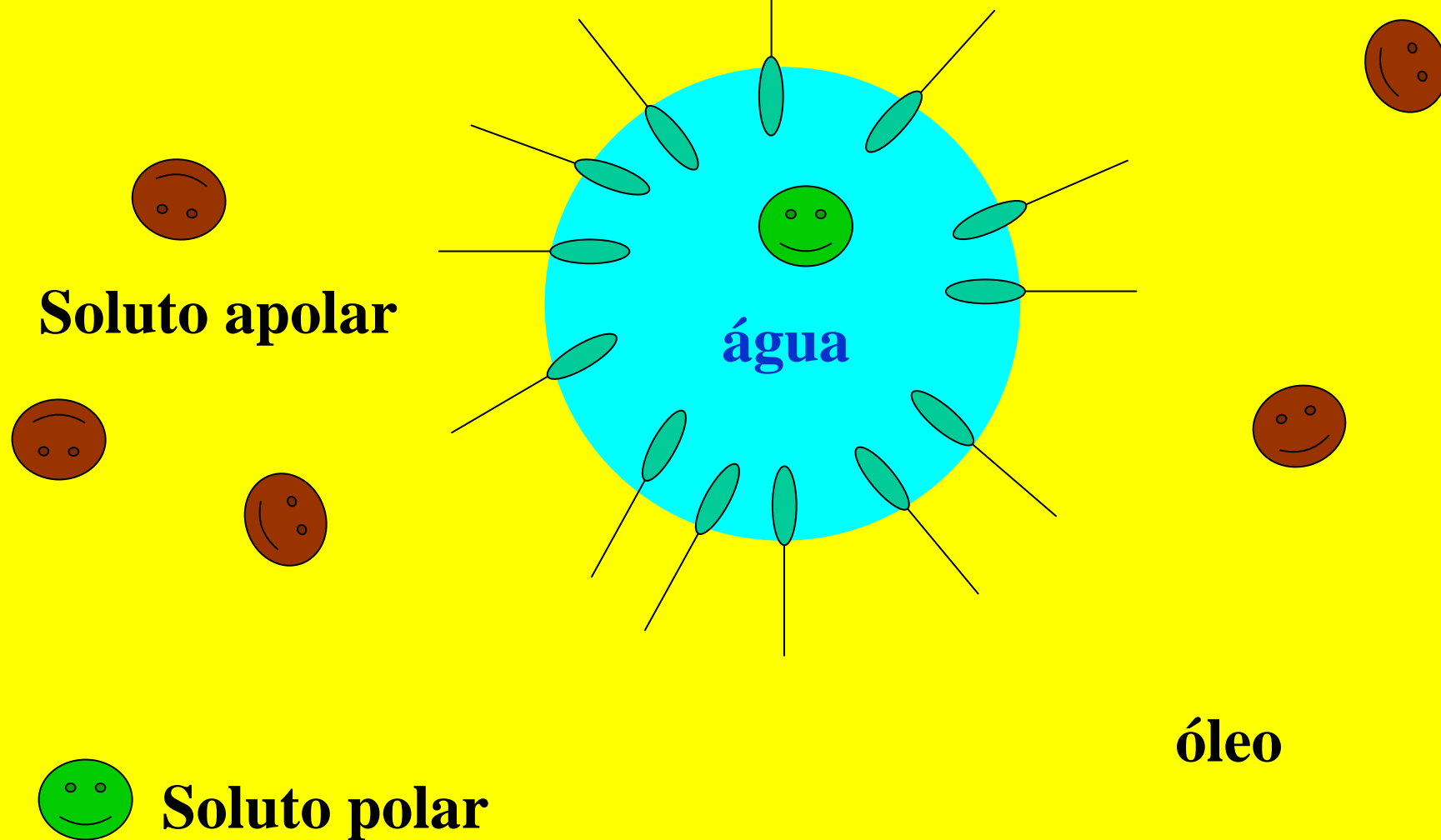




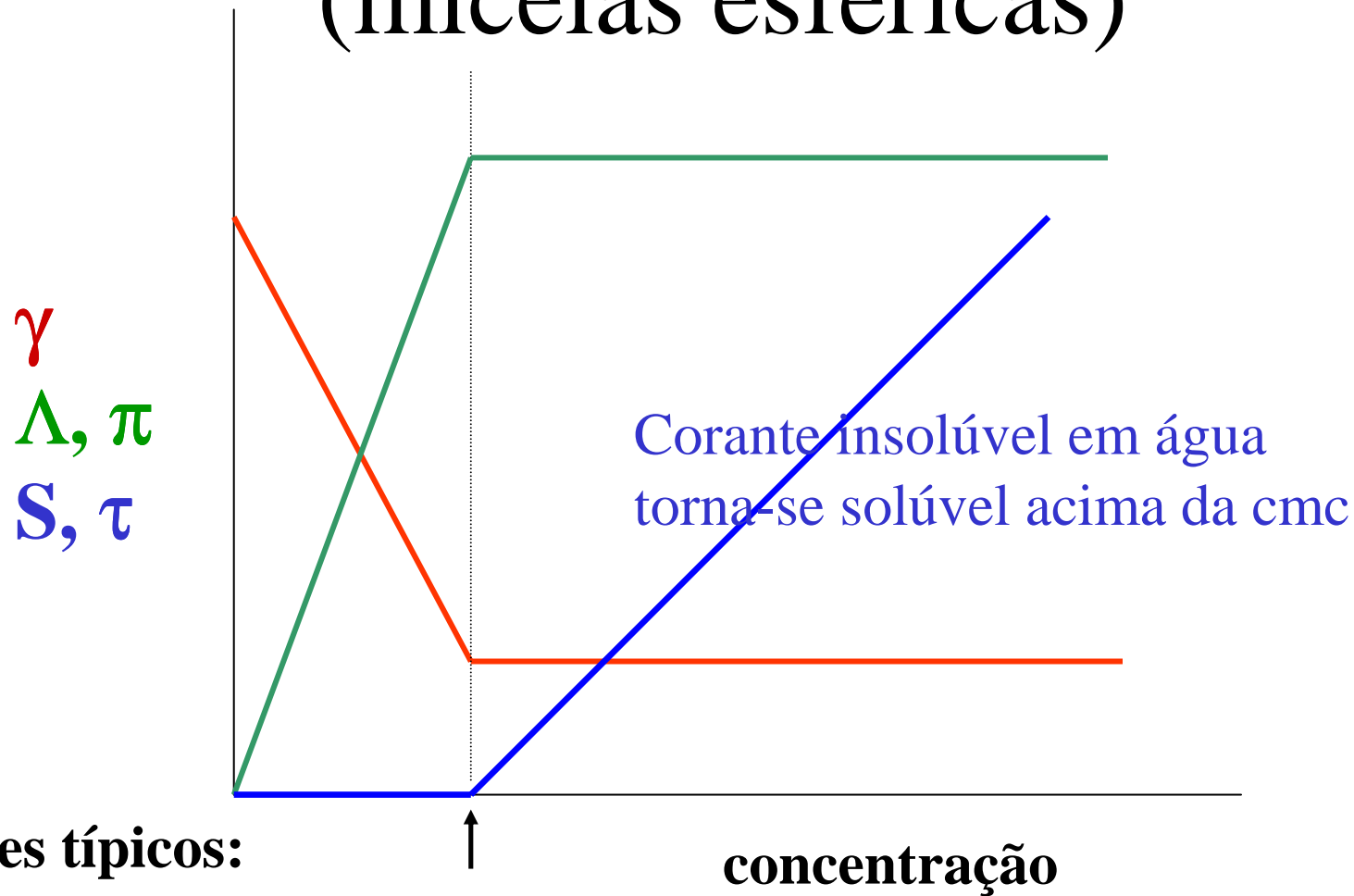
Emulsão simples e múltipla



Micelas invertidas, em óleo

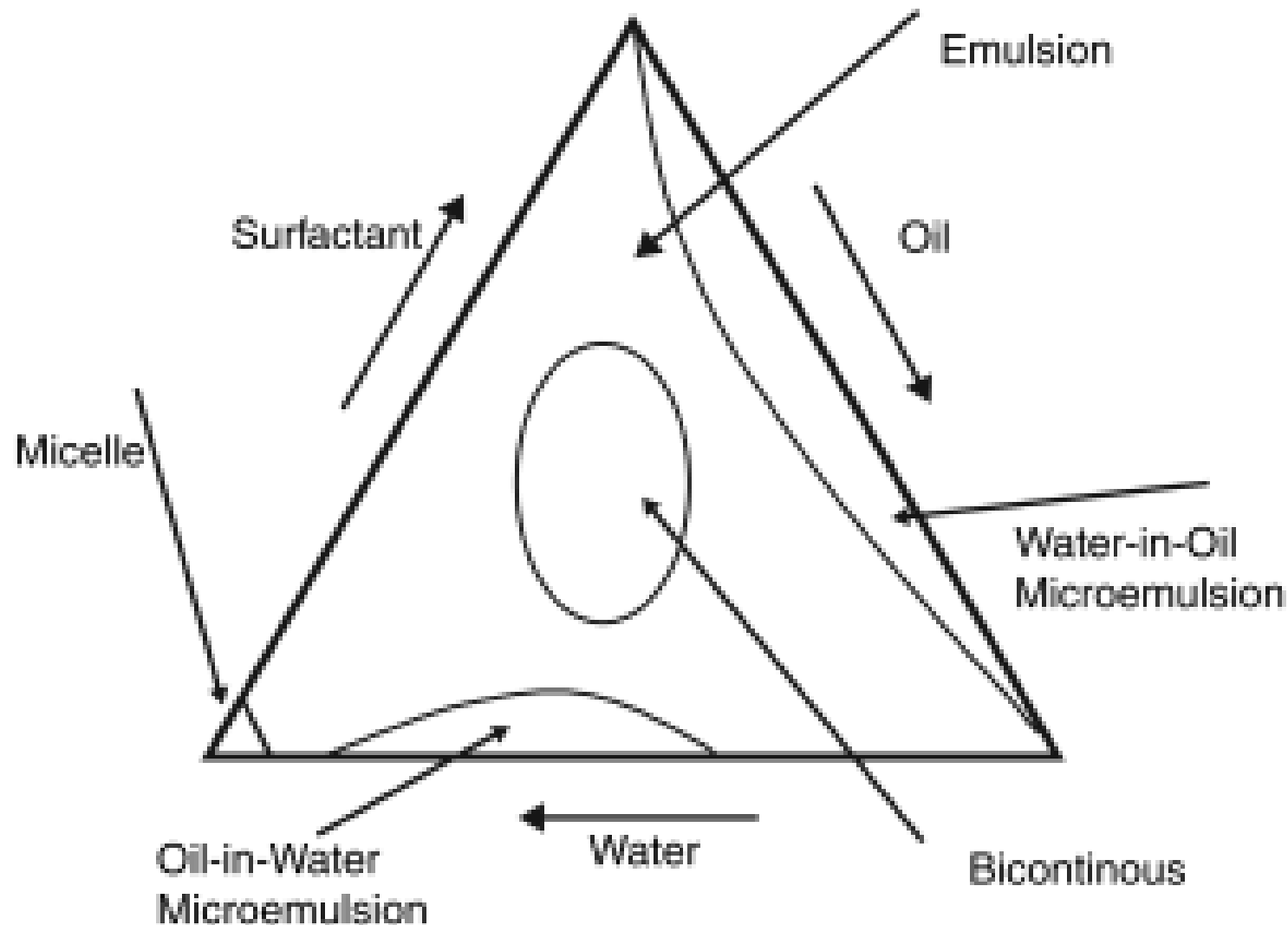


Métodos de determinação de cmc (micelas esféricas)



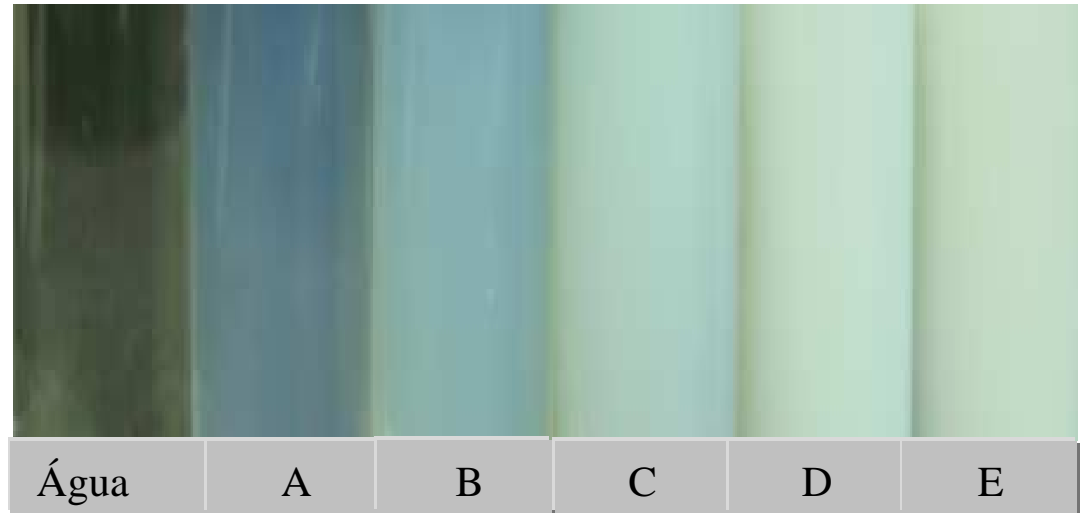
Valores típicos:
 10^{-3}M (iônicos)
 10^{-5}M (iônicos)

Diagrama de fases ternário



Dispersões (sílica em etanol)

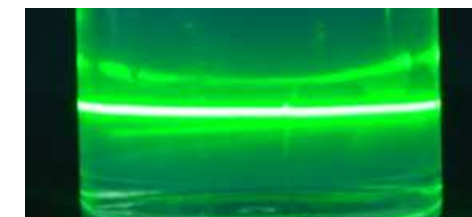
- incidência indireta de luz branca



laser →



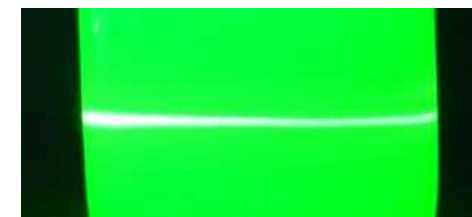
Água



A



B



C



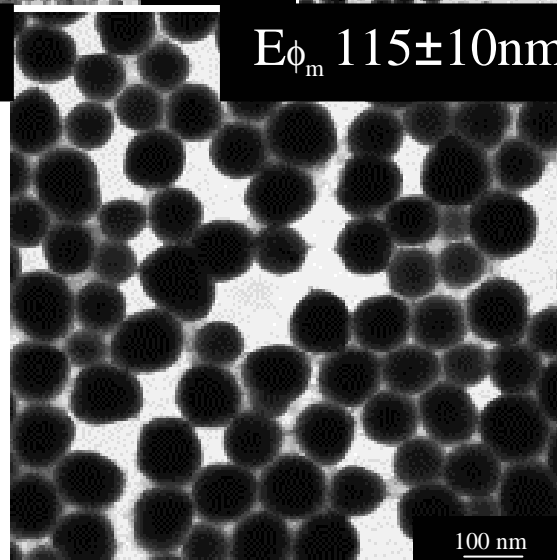
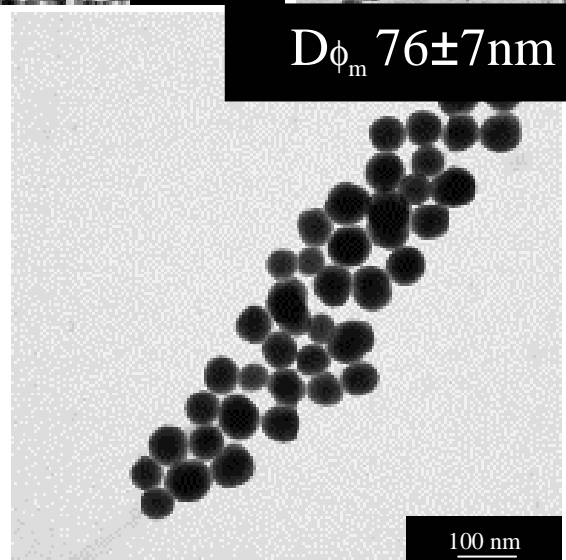
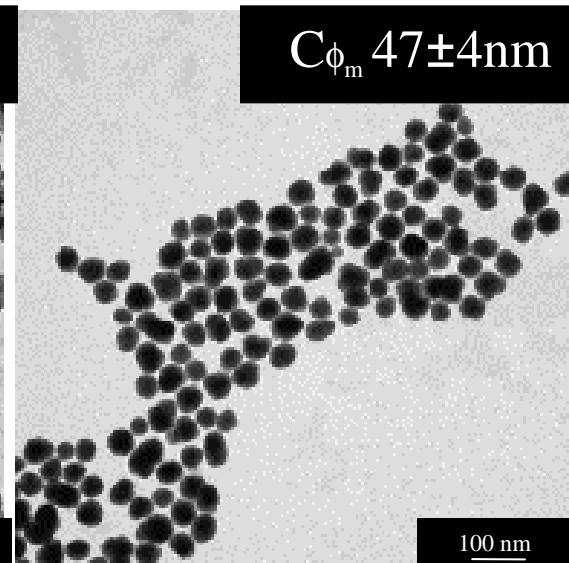
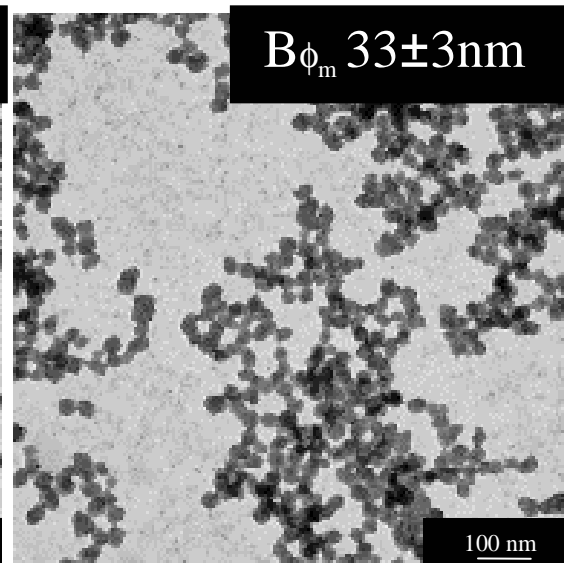
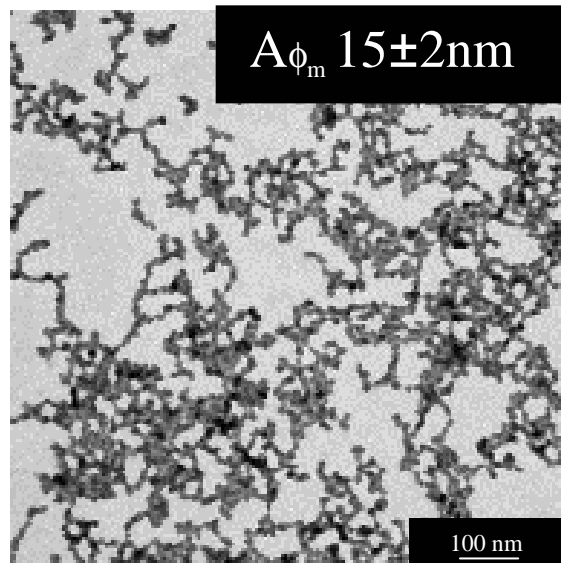
D



E

- incidência de um feixe de laser (5 mW e 532nm)

TEM



Questões

- Como se distingue uma solução de uma dispersão coloidal?
- Com um tensoativo atua, para diminuir a tensão superficial da água?
- Por que é errado dizer que um tensoativo “quebra” a tensão superficial?
- Como se define uma emulsão?
- Um líquido leitoso pode ser uma solução?
- Alguns tensoativos são muito solúveis em água mas pouco solúveis em óleo. Como deve ser a sua estrutura?
- Enumere cinco líquidos que lhe sejam familiares e que pertençam a cada uma das seguintes categorias: a) solução verdadeira; b) emulsão; c) dispersão de um sólido em um líquido.
- Como se constrói um diagrama de fases ternário?

Para que serve eutético?

Ternary and quaternary eutectic mixtures of local anesthetics substances

Abstract: The present invention describes ternary and quaternary eutectic mixtures composed by active local anesthetic substances. These eutectic mixtures possess melting point inferior to 20.degree. C. and consist of homogeneous liquid useful in the preparation of pharmaceutical compositions for topical anesthesia or analgesia of tissues as skin or mucous.

Inventors: Pacheco; Ogari; (Itapira, BR) ; Russo; Elisa; (Itapira, BR) ;
Russo; Valter; (Itapira, BR) ; Martins; Jose Antonio; (Itapira, BR)

Correspondence Name and Address:

BIRCH STEWART KOLASCH & BIRCH, PO BOX 74, FALLS CHURCH, VA 22040-0747 US

Assignee Name and Address: CRISTALIA PRODUCTOS QUIMICOS FARMACEUTICOS LTDA,
Itapira, BR