

Efeito do KCl em sistema constituído por Dodecil Sulfato de Sódio e Polióxido de etileno a 30°C.

Cláudio F. Lima^{1*}(PQ), Luciana R. Marcelo²(IC), Thayane C. de Moraes³(IC). cflima@ufv.br

^{1,2,3}Departamento de Química, Universidade Federal de Viçosa, Av. PH Rolfs s/n, 36570-000, Viçosa MG.

Palavras Chave: Surfactantes, Polímeros, Interações.

Introdução

Em sistemas formados por polímeros e surfactantes, um dos temas que tem sido motivo de discussão é referente ao efeito salino na concentração de agregação crítica (cac) e no ponto de saturação do polímero (psp). A adição de polímeros a soluções de surfactantes pode modificar as propriedades das micelas. De acordo com evidências experimentais, sabe-se que a concentração de agregação crítica e o ponto de saturação do polímero mostram comportamentos bem distintos em sistemas contendo surfactantes e polímeros, sendo que na faixa entre essas concentrações críticas é onde predominam as interações entre os dois compostos químicos para a formação do complexo. O objetivo desse trabalho é o estudo das interações surfactante-polímero na mistura de dodecil sulfato de sódio (SDS) e polióxido de etileno 10.000 (PEO) na presença de um sal com um cátion diferente do apresentado pela molécula do SDS, em diferentes concentrações de PEO. Neste trabalho, estamos apresentando os valores da concentração de agregação crítica (cac) e do ponto de saturação do polímero (psp), obtidos por condutividade, para duas concentrações de PEO a 30°C.

Resultados e Discussão

As curvas “condutividade X [SDS]” apresentaram comportamento esperado exibindo as inflexões referentes à cac e ao psp do SDS/PEO. A dependência dos valores do cac e do psp em função da concentração de sal pode ser melhor observada nas Figuras 1 e 2.

Os resultados indicam claramente um aumento do psp na presença de 50 e 80 mM de PEO, resultados estes semelhantes ao observado para estas misturas na presença de cloreto de sódio (NaCl). A variação da cac apresentou resultados já esperados, ou seja, diminuição com o aumento da concentração de sal, idênticos aos observados para a mistura na presença de NaCl independente da concentração de polímero.

Figura 1. Relação entre o logaritmo do psp e cac com o logaritmo da concentração de sal para o sistema SDS e KCl na presença de 50 mM de PEO.

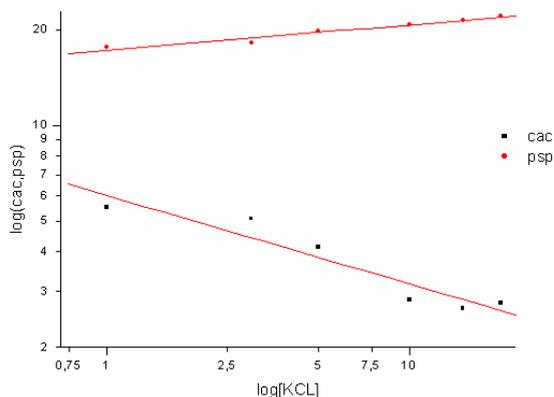
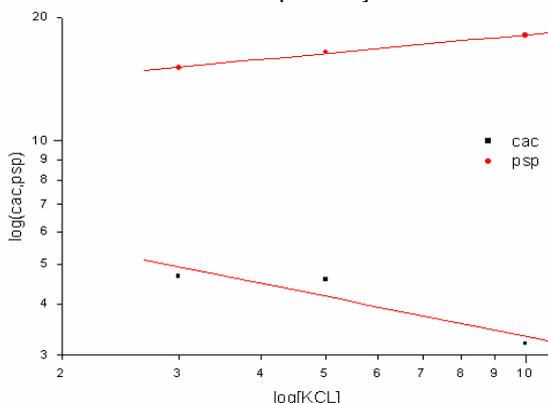


Figura 2. Relação entre o logaritmo do psp e cac com o logaritmo da concentração de sal para o sistema SDS e KCl na presença de 80mM de PEO.



Conclusões

Concluiu-se que um aumento na concentração de sal provocou um abaixamento da cac e um aumento do psp, independentemente da concentração do polímero.

Agradecimentos

Os autores agradecem à UFV, FAPEMIG e CNPq.

¹LIMA, C. F., Zanette, D., Nome, F.; Journal of Colloid and Interface Science. **1997** 187, 396.

² DENADAI, ÂNGELO M. L.; Estudo de interações entre Dodecil Sulfato de Sódio e Polioxietileno por condutividade e RMN. Tese (“Magister Scientiarum”) curso de Pós- Graduação em Agroquímica, UFV, **2002**.