



T1021

DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DO COEFICIENTE DE PARTIÇÃO OCTANOL – ÁGUA DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS

Aluno: Jean Felipe Nascimento Torquato (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Alvina Krähenbühl (Orientadora), Faculdade de engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O coeficiente de partição água octanol é uma variável físico-química amplamente utilizada. Esta variável possui muitas aplicações práticas, dentre as quais a semelhança no comportamento da dispersão de poluentes em um sistema seres vivos - ambiente aquático e octanol - água. Este trabalho de iniciação científica visa determinar os coeficientes de partição água-octanol para ácidos carboxílicos (ácidos benzóico, acético, propanóico e butanóico), utilizando o método slow-stirring, onde os ácidos se diluirão na água e no octanol gradualmente, através de uma agitação lenta, que minimiza os erros decorrentes da mistura mais vigorosa dos solventes (evitar a formação de uma emulsão de água-octanol, que prejudicaria os resultados). O coeficiente de partição é a razão entre as concentrações dos solutos nas fases, no caso água e octanol. Para achar as concentrações, utilizam-se células de equilíbrio (três células), mantidas em um banho de temperatura constante, As células estão preenchidas com uma porção de água e octanol, e o soluto, inicialmente diluído no octanol apenas, vai sendo distribuído até um estudo de equilíbrio; quanto mais tempo este sistema é mantido, maior a precisão do resultado. Assim, as amostras são colhidas das células diferentes, quatro, cinco e seis dias após o momento em que o sistema foi colocado em equilíbrio. Colhe-se então uma amostra de água e de octanol de cada dia, fazendo a análise através de cromatografia líquida (HPLC), usando um cromatografo e como fase móvel ácido fosfórico aquoso e metanol. Com os resultados obtidos da cromatografia, utilizando a descrição termodinâmica do processo, é possível determinar os coeficientes de partição dos ácidos.

Coeficientes de partição água octanol (KOW) - Ácidos carboxílicos - Meio ambiente