

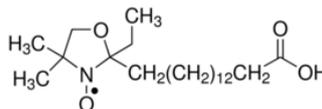
Técnicas Espectroscópicas em Biofísica Molecular, 4300435,
18/11/2015
4º Laboratório
Ressonância Paramagnética Eletrônica

1. Objetivos

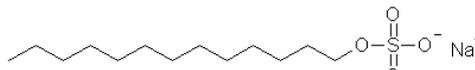
Obter, analisar e discutir os espectros de RPE do marcador de spin 16-SASL em quatro ambientes diferentes: solução aquosa, micelas, bicamadas lipídicas na fase fluida e bicamadas lipídicas na fase gel.

2. Materiais e aparelhos usados

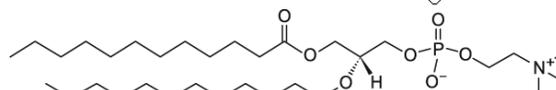
16-SASL



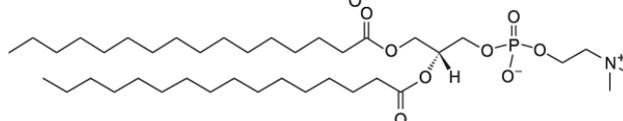
SDS



DLPC



DPPC



Espectrômetro de RPE EMX da Bruker, banda X, 9 GHz, 10 mW de potência de microonda.

3. Experimento e análise dos resultados

- Entender como as 4 amostras foram preparadas. Descrever o preparo no seu Relatório.
- Obter os espectros de RPE para o marcador de spin nos 4 ambientes diferentes. Colocá-los no seu relatório.
- Por que é necessária a presença do campo magnético estático, gerado pelas bobinas, para que você monitore o espectro de RPE?
- Por que você incide na sua amostra uma microonda para a geração do espectro de RPE?
- Obter as integrais dos espectros. O que elas significam?
- Por que o espectro de RPE da mesma molécula (16-SASL) é diferente nos 4 ambientes diferentes?
- Por que você observa 3 linhas para o 16-SASL em solução aquosa? São bandas de absorção? Absorção do quê? São bandas de absorção semelhantes às que você viu no experimento com o espectrofotômetro? Por que sim ou não?
- E por que você não observa 3 linhas para o 16-SASL em DPPC? Discuta a forma do espectro em DPPC.
- Qual o valor médio do fator g para os espectros do 16-SASL em DLPC, SDS e em solução? Deixe claro como você chegou a esses valores. Compare os valores com o g para o elétron livre, e discuta.
- Qual o valor médio do desdobramento hiperfino para os espectros do 16-SASL em DLPC, SDS e em solução? Deixe claro como você chegou a esses valores. O que significa este parâmetro?

O Relatório (individual) deverá conter:

Introdução (máximo de uma página).

Materiais e Métodos: preparo da amostra, métodos e característica do aparelho utilizado (máximo de uma página).

Resultados e Discussões

Todos os pontos levantados acima.