

Lista de exercícios 4 – Lipídeos e membranas biológicas

- 1)** Por que forma e volume de lipídios afetam o tipo de estrutura (micela ou bicamada) formada em solução aquosa?

- 2)** Uma hipótese central na pesquisa de membranas é que os lipídios da membrana devem ser fluídos (em oposição a "congelados") a fim de que a membrana possa desempenhar suas funções. O apoio para esta hipótese é fornecido pela observação de que a composição de ácido graxo das membranas pode ser alterada pelas condições nas quais a bactéria cresce. Por exemplo, se a bactéria está crescendo em temperatura menor que a normal, as quantidades observadas de ácidos graxos insaturados (relativas ao conteúdo de ácido graxo saturado) estão acima do normal. Contrariamente, se a bactéria está crescendo em temperatura acima da normal, as quantidades observadas de ácidos graxos insaturados nos lipídios da membrana (relativas aos ácidos graxos saturados) estão abaixo do normal.
 - a)** Sugira razões para o fato de que o conteúdo lipídico na membrana bacteriana deve ser fluido para que a membrana intacta opere apropriadamente.

 - b)** Explique como a alteração observada nos níveis dos ácidos graxos insaturados relativa aos níveis dos ácidos graxos saturados, em diferentes temperaturas de crescimento, apóia a hipótese da fluidez da membrana.

- 3)** Descreva os mecanismos pelos quais detergentes afetam membranas biológicas e são capazes de extrair proteínas integrais de membrana, mantendo-as em solução.

- 4)** Explicar o modelo de mosaico-fluido das membranas. Que tipo de moléculas, além dos fosfolipídeos, contribuem para estrutura e função da membrana plasmática?

- 5)** Explicar o termo "gordura trans" e os motivos para que essa seja considerada prejudicial à saúde.