

Exercícios lise celular e dosagem de açúcares

1. O que é lise celular e qual a sua importância para a obtenção de proteínas intracelulares?
2. Por que a lise de células é realizada a baixa temperatura (banho de gelo ou câmara fria)?
3. Qual procedimento de lise celular nós usaremos para lise de *Saccharomyces cerevisiae*? Como esse processo rompe a célula?
4. Você recebeu três tubos, um contendo células bacterianas, um contendo células de levedura e outro contendo células humanas em cultura. No entanto, você misturou as amostras sem querer e não sabe mais qual tubo contém qual tipo de células. Baseado apenas no conhecimento da estrutura da membrana dessas células, descreva um procedimento de lise celular que você poderia utilizar para determinar qual dos tubos contém as células humanas.
5. O que é um açúcar redutor e como ocorre a detecção desses açúcares pelo método do ácido 3,5-dinitrosalicílico? Imagine um reagente hipotético que desloca o equilíbrio da ciclização de açúcares de maneira que 50% dos açúcares de uma solução estejam na forma linear em solução. Que efeito esse reagente teria na reação de açúcares redutores com o DNS?
6. Você determinou a quantidade de açúcares redutores em uma amostra de músculo esquelético rica em glicogênio obtida de um animal 2h após uma refeição. O que você esperaria acontecer com a quantidade de açúcares redutores em uma outra amostra obtida de um animal durante exercício físico? Para efeito desse exercício hipotético, considere que a quantidade total de carboidratos presente no músculo esquelético seja igual entre as duas amostras.
7. Qual a função de uma curva padrão?
8. A maltose é o substrato da enzima alfa-glicosidase (ou maltase) que vamos purificar do lisado de *S. cerevisiae*. Escreva a estrutura da maltose. Ela pode ser um dos açúcares que foram dosados no lisado?