

Aula Prática 01: CARBOIDRATOS E LIPÍDEOS

A. Extração de amido

1) Descasque uma batata e pique-a em pedaços bem pequenos.

TODOS OS GRUPOS FARÃO A ETAPA 2 JUNTOS:

2) Coloque os pedaços da batata no liquidificador. Adicione **20 mL de água destilada por grupo**. Bata até desfazer os pedaços.

3) Filtre cerca de 20 mL o suco da batata em papel de filtro, transferindo-o para um béquer.

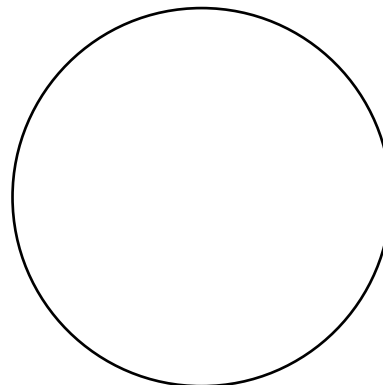
4) Deixe a solução filtrada em repouso por pelo menos 30 min. **Não mexa no béquer!**

5) **Sem agitar o líquido**, separe cuidadosamente o sobrenadante do precipitado com o auxílio da pipeta Pasteur.

6) Adicione 10 mL de água fervente ao precipitado e misture até a solução ter aparência leitosa (opalescente).

7) Monte uma lâmina com a solução opalescente, adicione uma gota de lugol, e observe ao microscópio sob o aumento de 100X. Esquematize.

8) Descreva e discuta o resultado. Considere que o amido é formado por cadeias de amilopectina e amilose.



Aumento: _____

B. Extração de lipídeos

1) Em um almofariz, despeje nitrogênio líquido sobre 20 sementes de amendoim sem casca.

2) Após a evaporação completa do nitrogênio, macere as sementes com o pistilo até transformá-las em pó fino.

3) Adicione 40 mL de 0,15 M de NaCl e misture bem.

4) Filtre com peneira e papel de filtro em um béquer. No final, aperte o papel de filtro para facilitar filtração.

5) Passe o volume filtrado para um tubo de 15 mL e centrifugue a 3.500 rpm por 5 min.

REALIZE AS ETAPAS SEGUINTES COM CUIDADO PARA NÃO MISTURAR AS FASES SUPERIOR E INTERMEDIÁRIA. UTILIZE PIPETAS PASTEUR DIFERENTES PARA COLETAR CADA FASE.

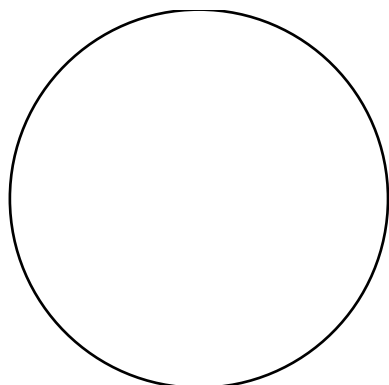
6) Monte uma lâmina com uma gota da fase superior.

7) Monte outra lâmina com uma gota da fase intermediária.

8) Observe-as ao microscópio sob o aumento de 100X.

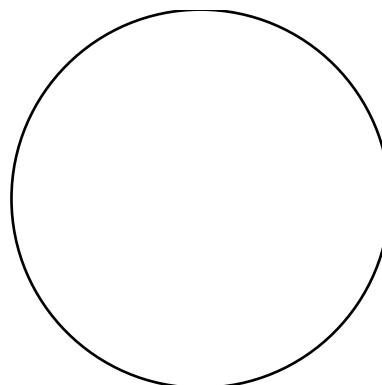
9) Compare e discuta a visualização das duas lâminas (fase superior e fase intermediária) em relação à quantidade e ao tamanho das gotículas lipídicas.

Fase superior



Aumento: _____

Fase intermediária



Aumento: _____

C. Detecção da insaturação/saturação de lipídeos

1) Coloque em cada tubo de ensaio os reagentes discriminados na tabela a seguir:

Tubo	Manteiga	Óleo	Fase lipídica do extrato de amendoim	Lugol	Aquecimento
1	1 mL	-	-	2 gotas	Sim
2	1 mL	-	-	2 gotas	-
3	-	1 mL	-	2 gotas	Sim
4	-	1 mL	-	2 gotas	-
5	-	-	1 mL	2 gotas	Sim
6	-	-	1 mL	2 gotas	-

- Para os tubos que devem ser aquecidos, tampe-os com papel alumínio e ferva-os em banho-maria até o desaparecimento da coloração do lugol.
- Resfrie os tubos a temperatura ambiente.
- Adicione 1 gota de amido 1%. Misture e observe.
- Como contraprova, adicione mais 2 gotas de lugol.
- Compare os resultados de cada amostra em relação à coloração do sistema.
- Utilize a reação da figura abaixo para discutir os resultados baseando-se no que acontece quando moléculas de lipídios saturadas ou insaturadas são aquecidas na presença de iodo.

