

Aula Prática 01: CARBOIDRATOS E LIPÍDEOS

A. Extração e detecção de amido

- 1) Descasque uma batata e pique-a em pedaços bem pequenos.
- 2) Bata os pedaços da batata no liquidificador com 20 mL de água destilada.
- 3) Filtre 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.
- 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.
- 8) Descreva e discuta o resultado, baseando-se no fato de que o amido é formado por cadeias de amilopectina e amilose.

B. Extração de lipídeos de amendoim

- 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.
- 3) Adicione 40 mL de solução fisiológica de 0,15 M de NaCl, misture bem.
- 4) Filtre com peneira e papel de filtro em um béquer. No final da filtração, aperte o papel de filtro para facilitar a passagem do líquido.
- 5) Passe o volume filtrado para um tubo de 15 mL e centrifugue a 3.500 rpm por 5 min.
- 6) Colete duas gotas sobre lâminas de vidro: uma da fase superior e outra da fase intermediária (cuidado para não misturar material das fases ao efetuar a coleta; para isso, utilize duas pipetas).
- 7) Observe-as ao microscópio sob o aumento de 100X.
- 8) Compare e discuta a visualização das duas lâminas (fase superior e fase intermediária) em relação à quantidade a ao tamanho das gotículas lipídicas.

C. Detecção da insaturação/saturação de lipídeos

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

Tubo	Manteiga	Óleo	Azeite	Fase lipídica do extrato de amendoim	Lugol	Aquecimento
1	1 mL	-	-	-	6 gotas	Sim
2	1 mL	-	-	-	6 gotas	-
3	-	1 mL	-	-	6 gotas	Sim
4	-	1 mL	-	-	6 gotas	-
5	-	-	1 mL	-	6 gotas	Sim
6	-	-	1 mL	-	6 gotas	-
7	-	-	-	1 mL	6 gotas	Sim
8	-	-	-	1 mL	6 gotas	-

- 2) Para os tubos que devem ser aquecidos, tampe-os com papel alumínio e aqueça-os, cautelosamente, **acima** da chama, observando se há mudança de coloração do sistema.
- 3) 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.

