



1 SISTEMA DIGESTÓRIO

2 - Digestão no estômago "in vitro"

ORIENTAÇÃO PARA O PROFESSOR

Objetivo	Estudo da digestão; hidrólise de proteínas.
Pressuposto	Conhecimento da anatomia do aparelho digestivo e tipos de alimentos.
Informações adicionais	<p>PRÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none">• É necessário para este experimento uma jarra com água, pepsina; que o próprio professor vai preparar, uma espátula para cortar a clara de ovo, que será distribuída entre os grupos.• Caso a temperatura ambiente esteja em 15° C, ou abaixo disto, recomenda-se que o tempo de espera passe de 24 para 48 horas.• Preparação da solução de pepsina: coloque no erlenmeyer 100 mL de água; acrescente duas vezes a espátula cheia de pepsina na água; tampe o erlenmeyer com a rolha de borracha e agite vigorosamente a mistura; mantenha a solução pronta guardada em geladeira enquanto não for usá-la. <p>TEÓRICAS</p> <p>No homem a função essencial do estômago é reduzir os alimentos a uma massa semifluida de consistência uniforme, denominada quimo. Secundariamente atua como reservatório transitório de alimentos. Devido à acidez de sua secreção, tem certa ação bactericida.</p> <p>Secreção gástrica: toda a mucosa do estômago está ocupada por glândulas. Existem três tipos de glândulas. As principais são formadas por 3 tipos de células: as células principais, que secretam pepsinogênio (que é convertido em pepsina pela ação do ácido clorídrico); as células parictais, que secretam ácido clorídrico ; e as células de muco.</p> <p>Suco gástrico: é o conjunto dos produtos de secreção das glândulas. A quantidade de suco secretado pelo estômago durante 24 horas é variável. Em repouso e em jejum o estômago do homem secreta , por hora de 8 a 15 mL de suco, que é fortemente ácido (pH 1,0 a 1,5). O muco tem por função formar uma camada protetora contra agentes irritantes da mucosa gástrica.</p> <p>A pepsina é uma proteinase (enzima que ataca as proteínas) que hidrolisa as uniões peptídicas convertendo a maioria das proteínas em proteoses e peptonas. Seu pH ótimo flutua entre 1,5 e 2,0 e é obtido pela ação do ácido clorídrico.</p> <p>O ácido clorídrico não só proporciona o meio adequado para a ação da pepsina, como também, por si mesmo, desempenha um papel digestivo: dissolve as nucleoproteínas, solubiliza o colágeno, precipita a caseína do leite e converte a sacarose em glicose e frutose. Além do mais, tem um papel anti-séptico.</p> <p>Após a ingestão dos alimentos, o tempo necessário para que se processe a digestão é de 6 a 8 horas. Já o tempo para que o alimento percorra todo o aparelho digestivo e seja eliminado como fezes varia entre 12 a 24 horas.</p>