

VISUALIZAÇÃO DA PROTEÓLISE ATRAVÉS DA GELIFICAÇÃO PROTEICA

XXXI Encontro de Iniciação à Docência

Maria Gabriela Cunha Guimaraes, Juliane Gonçalves dos Santos, Rafael Guimarães Gomes Silva, Denise Cavalcante Hissa

A disciplina de Biologia Celular trata acerca dos diversos componentes e tipos celulares por meio da microscopia, além de demonstrar, através da experimentação, algumas reações metabólicas que acontecem nos organismos. Desse modo, proteases são enzimas que catalisam a quebra das ligações peptídicas entre os aminoácidos das proteínas, ou seja, realizam a proteólise, sendo essenciais para a absorção desse macronutriente pelas células, que necessitam dele para o seu desenvolvimento. Com o objetivo de observar essa reação, foi elaborada uma prática para a visualização da digestão de proteínas mediante a gelificação protéica (endurecimento do alimento), misturando gelatina incolor com frutas que contêm a enzima e com outras que não possuem. Para isso, foi necessário cortar e triturar, separadamente, uma fruta com protease (abacaxi, mamão, kiwi) e uma em que a enzima é ausente (maçã, banana, pêra), e peneirar o suco. Em seguida, misturou-se a gelatina em pó sem sabor com água até homogeneização e aqueceu-se por 30 segundos. Após isso, 10 mL dessa gelatina foram adicionados em 4 tubos de ensaio: sendo o tubo 1 como controle negativo com 3 mL de água; tubo 2 com 3 mL do suco da fruta com protease; tubo 3 com 3 mL do suco da fruta sem protease; e o tubo 4 como controle positivo com 1 colher de amaciante de carne diluído em água. Depois, o material foi deixado em repouso por 10 minutos e, então, resfriado por 20 minutos. Assim, observou-se que os tubos 2 e 4 foram os únicos em que ocorreu a proteólise, pois não foi possível visualizar a gelificação da proteína, já que ela foi digerida devido à presença da protease na fruta e no amaciante de carne. Como forma de avaliação, será aplicado um questionário para os alunos após a execução da prática. Portanto, espera-se que os estudantes compreendam, de forma lúdica e objetiva, o processo da digestão de fontes de proteínas presentes na alimentação.

Palavras-chave: Biologia Celular. Experimentação. Digestão de proteínas.