0064.DQ.CCEN.MT.10.R.P.1

**USO DA SÍNTESE DO PARACETAMOL COMO TEMA DE AULA PRÁTICA DE QUÍMICA ORGÂNICA**

Eduardo Sousa Dias1; Jéssica Hanne Gonzaga de Araújo2; Antonia Lucia2; Sherlan Guimarães Lemos3

Centro de Ciências Exatas e da Natureza – CCEN; Química – DQ – MONITORIA

Palavras-Chave: Analgésico; Aprendizado; Paracetamol

As primeiras observações sobre as propriedades analgésicas e antipiréticas do paracetamol foram feitas ainda no século passado. Entretanto, com o passar dos anos, as fontes naturais começaram a ser pequenas para a grande demanda de medicamentos, levando à experimentação de novos substitutos sintéticos. O paracetamol ou acetaminofeno é um fármaco com propriedades analgésicas que atua por inibição da síntese das prostaglandinas, mediadores celulares responsáveis pelo aparecimento da dor. Esta substância tem também efeitos antipiréticos e algumas das vantagens que o torna um fármaco de grande importância é a não apresentação de interações indesejáveis com outros fármacos. Além disso, pode ser usado por qualquer grupo de pessoas e pode ser indicado para crianças, ao contrário da aspirina. O paracetamol pode provocar reações adversas nos diferentes sistemas orgânicos, porém a mais temida reação é a hepatotoxicidade. Embora de incidência extremamente rara, há relatos de êxito letal devido a fenômenos hepatotóxicos provocados pelo paracetamol. O objetivo deste experimento é contribuir para a melhoria do aprendizado prático da disciplina Química Orgânica II através da correlação do conteúdo teórico-prático visto na disciplina Química Orgânica I e teórico em Química Orgânica II. Esta correlação deixa a aula prática mais didática visto que os alunos percebem que tem um maior domínio sobre a disciplina agilizando as realizações das práticas, e conseqüentemente elevando o rendimento da turma, melhorando a aula do professor e aumentando o interesse no processo de obtenção do fármaco em si, que por se tratar de uma substância que está presente no cotidiano dos alunos, facilita o entendimento do processo metabólico que ocorre no corpo e posterior utilização dos mecanismos de reação no entendimento do processo químico responsável pela síntese do paracetamol. Este experimento pode perfeitamente ser realizado no laboratório de Química Orgânica II, já que o laboratório possui grande parte dos reagentes e material necessário para a realização das aulas práticas de Química Orgânica II. Além disso, já são feitas síntese que fornecem o produto de partida do paracetamol, que é o p-aminofenol. Dessa forma, contribui-se para a redução dos resíduos produzidos nas aulas práticas, aproveitando-se os mesmos como insumo para a realização de outra aula prática. Esse tipo de abordagem esta em consonância com os preceitos em pregados na Química Verde. Para a sua preparação foi necessário 1 erlenmeyer de 125 mL, 3,3 g de *p*-aminofenol e 9,0 mL de água. Adiciona-se 3,6 mL de anidrido acético sob agitação continua. Em seguida a solução foi aquecida em banho-maria até a dissolução completa do sólido. Após 10 minutos a solução foi resfriada e colocada num banho de gelo para precipitação do paracetamol. Os cristais foram filtrados em um funil de Büchner e lavados com água gelada para fornecer um produto cristalino de cor levemente rosada depois da secagem. Após esta etapa, a amostra seguiu para a caracterização através da medida do seu ponto de fusão. Dessa forma, com a posterior implantação no roteiro de praticas da disciplina Química Orgânica II, este projeto cumpriu com seu objetivo otimizando a carga horária do curso com a realização de praticas versáteis que apresentem bom rendimento e que possam ser interrompidas sem perdas no aprendizado. Isso é possível porque cada reação possui um produto estável que pode ser estudado separadamente, despertando no aluno o interesse para o estudo da Química e facilitando o aprendizado por se tratar de um fármaco muito utilizado.