



DA GRÉCIA ANTIGA PARA A SALA DE AULA: UTILIZAÇÃO DA SÍNTESE DO ÁCIDO ACETILSALICÍLICO COMO PRÁTICA DE QUÍMICA ORGÂNICA

Caroline Rubi Cardoso¹
Laura Trentin Pereira²
Julio Roberto Pellenz³
Patrícia Foletto⁴

Resumo: O Ácido Acetil Salicílico (AAS), também conhecido como Aspirina, é um fármaco comumente utilizado como analgésico, antitérmico e anti-inflamatório. Sendo utilizada desde 400 a. C., na Grécia Antiga, extraída a partir de chás da árvore Salgueiro, e sendo sintetizada pela primeira vez no século XIX, pelo químico Félix Hoffman, a Aspirina foi considerada o medicamento mais vendido do mundo e a 4ª melhor invenção indispensável, superando o computador e o avião em 1999, revolucionando a indústria farmacêutica. Dessa maneira, tendo em vista sua importância médica, social e econômica, juntamente com a simplicidade de sua formação, foi proposto a realização da síntese do AAS em uma aula experimental de Química Orgânica III, do curso de Química-Licenciatura, da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo. Tendo como objetivo, além dessa atividade, sua caracterização a partir do ponto de fusão. A formação do AAS é chamada reação de esterificação, nesta reação, o grupo hidroxila (-OH) que está ligado ao benzeno do ácido salicílico, reage com o anidrido acético para formar um grupo funcional éster, exigindo a presença de um catalisador ácido. Assim, esse experimento foi realizado pelas seguintes etapas: inicialmente, em um Erlenmeyer foi adicionado 5,011 g do ácido salicílico e 10 mL de anidrido acético, agitando até formar uma mistura homogênea, em seguida, com uma pipeta graduada, foi adicionado 0,5 mL de ácido sulfúrico e deixado em Banho Maria por aproximadamente 30 minutos a 60 °C. Por fim, após

¹ Acadêmica de Química, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo, contato (carol.rubi15@gmail.com).

² Acadêmica de Química, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo, contato (lauratrentinpereira@gmail.com)

³ Acadêmico de Química, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo, contato (jrpellenz@hotmail.com)

⁴ Doutora em Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, contato (patricia.foletto@uffs.edu.br)



retirar a solução do banho Maria, foi adicionado 100 mL de água destilada gelada e deixado em repouso em banho de gelo até a cristalização. A substância formada foi filtrada em funil de Büchner e lavada com água gelada até sair o cheiro do ácido acético, deixando secar por duas semanas no laboratório. Após secagem, foi coletada amostra da substância formada, e feita a testagem do ponto de fusão, atingindo $\sim 121^{\circ}\text{C}$, indicando, de acordo com a literatura, a presença de aspirina de baixa pureza. A partir do experimento, foi possível sintetizar Ácido Acetil Salicílico de baixa pureza, como indicado pelo Ponto de Fusão e pela literatura. Além disso, a atividade proporcionou aprendizagens no que se refere a técnicas de laboratório e reforçou conceitos já estudados, trazendo, em conjunto, uma substância de grande interesse e história dentro do contexto dos alunos.

Palavras-chave: Substâncias orgânicas, Esterificação, Experimento.

Categoria: Ensino

¹ Acadêmica de Química, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo, contato (carol.rubi15@gmail.com).

² Acadêmica de Química, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo, contato (lauratrentinpereira@gmail.com)

³ Acadêmico de Química, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo, contato (jrpellenz@hotmail.com)

⁴ Doutora em Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, contato (patricia.foletto@uffs.edu.br)