



EXPLORANDO A SÍNTESE DO BENZOATO DE METILA EM AULAS PRÁTICAS DE QUÍMICA

Sabrina Hoffmann¹
Márcia Santos da Silva²
Andressa Reus³
Patrícia Foletto⁴

Resumo: O presente trabalho aborda a síntese do benzoato de metila, um éster obtido a partir do ácido benzoico e álcool metílico. Esse éster tem grande importância na indústria como flavorizante, uma substância que, ao ser adicionada aos alimentos, confere aroma e sabor específicos, como de kiwi ou menta. Tal atividade experimental foi desenvolvida num contexto de formação inicial de professores, no componente curricular (CCR): Química Orgânica III, ofertado na nona fase do curso de Química - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul - *campus* Cerro Largo, RS. Teve como objetivo principal sintetizar um éster através da reação de esterificação de Fisher. Desse modo, a problemática central foi identificar sensorialmente o benzoato de metila sintetizado e calcular seu rendimento, e a partir disso verificar se realmente conseguiu-se obter o éster como desejado. Primeiramente, adicionou-se 10,024 g de ácido benzóico em um balão (125 mL), dissolveu-se o mesmo em metanol (35 mL) e 3 mL de ácido sulfúrico concentrado à mistura. Adaptou-se um condensador de refluxo e a mistura reacional foi aquecida a uma temperatura de cerca de 65°C por uma hora. Após, deixou-se a mistura esfriar e transferiu-se a mesma para um béquer (250 mL) e neutralizou-se o ácido sulfúrico com uma solução saturada de bicarbonato de sódio (48 mL). Posteriormente, transferiu-se a mistura para um funil de separação e separou-se a camada inferior (produto). Adicionou-se 10 mL de clorofórmio e agitou-se cuidadosamente. Consequente, no funil de separação, separou-se a fase inferior (produto) e descartou-se a superior. Depois, secou-se a fração orgânica com sulfato de magnésio anidro e o solvente foi evaporado utilizando-se rotaevaporador. Decorrida a reação, foi possível identificar de forma sensorial o aroma de menta, demonstrando que o benzoato de metila foi formado. A partir dos dados experimentais, foram realizados os cálculos para determinar qual o rendimento da reação. A mesma ocorreu na proporção 1:1 e obteve-se 65% de rendimento. Com

¹Graduanda em Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, bolsista FAPERGS, sabrinahoffmann611@gmail.com.

² Graduanda em Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, bolsista CNPQ, marciaasantoss1204@gmail.com

³ Graduanda em Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, andressareus77@gmail.com

⁴ Doutora em Ciências, Professora do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, patricia.foletto@uffs.edu.br



base na literatura, o rendimento percentual dos experimentos de esterificação encontrados é na faixa de 75-77%. Portanto, o resultado obtido no experimento realizado é considerado aceitável e satisfatório quando comparado ao rendimento apresentado na literatura. Em virtude do que se mostrou no experimento, conclui-se que a partir de 10,024 g de ácido benzoico produziu-se 7,358 g de benzoato de metila, obtendo-se o éster como desejado com um rendimento de 65%, o qual pode ser considerado adequado, levando em consideração que durante o processo sempre há alguma perda ou há presença de impurezas.

Palavras-chave: Esterificação de Fisher. Formação de Professores. Química Orgânica.

Categoria: Química.