

SAPONINAS: UM COMPOSTO BIOATIVO MUITO IMPORTANTE PARA INDÚSTRIA

Congresso Online Nacional de Química, 4ª edição, de 04/04/2022 a 06/04/2022
ISBN dos Anais: 978-65-81152-51-2

OLIVEIRA; Diogo Willian Santos¹, KUHN; Adriana², AMARAL; Alexandra Aparecida do³, RICARDO; Letycia Lopes⁴

RESUMO

Atualmente os compostos orgânicos estão agrupados de acordo com as substâncias que apresentam em sua composição e em suas propriedades químicas, formando as classes funcionais orgânicas. Saponinas são compostos bioativos que geralmente são produzidos por plantas para neutralizar agentes patogênicos e herbívoros. Além de seu papel na defesa da planta, as saponinas possuem grande interesse por serem componentes ativos de medicamentos e por suas propriedades farmacológicas valiosas. Dentre as ações biológicas atribuídas às saponinas há relatos de propriedades imunoestimulantes, anticancerígenas, antimicrobianas, antifúngicas, anti-inflamatórias e antivirais dessa forma, muitas pesquisas têm sido realizadas para desvendar os modos de ação das saponinas, bem como na exploração de seu potencial para processos industriais. Devido à diversidade de suas aplicações e evidências dos seus benefícios à saúde, diversos métodos de extração destes compostos vêm sendo estudados, inclusive em escala industrial, um exemplo é a utilização da tecnologia supercrítica. Extrações envolvendo fluidos supercríticos para a obtenção de produtos naturais têm sido amplamente exploradas por, geralmente, fornecer bons rendimentos de extração e extratos enriquecidos em componentes de interesse. Dentre os solventes facilmente utilizados no estado de fluido supercrítico encontra-se o dióxido de carbono, pois quando aplicado a alimentos e fármacos, este produz extratos limpos, sem geração de resíduos tóxicos. No entanto, a extração com dióxido de carbono supercrítico (scCO₂) puro está restrita à extração de substâncias apolares e/ou de baixa polaridade. Diante desta situação, uma opção para empregar o scCO₂ na extração de compostos de maior polaridade, como as saponinas, é utilizar etanol ou água como cossolvente do scCO₂ afim de aumentar a polaridade do solvente. A água e o etanol possuem polaridades diferentes à do scCO₂ e não há restrições de órgãos governamentais e ambientais quanto ao seu uso, desde que com qualidade adequada às normas vigentes. Técnicas de extração que envolvem diversas etapas sequenciais com scCO₂ e combinações entre scCO₂, etanol e água têm obtido grande sucesso para extração e fracionamento de antocianinas e compostos fenólicos no geral. Portanto as saponinas são compostos muito importante para a indústria farmacêutica porque formam o “starting point” para a semi-síntese de drogas, além disso, muitos possuem atividades farmacológica e são usados na fitoterapia e na indústria de cosméticos.

PALAVRAS-CHAVE: Compostos biativos, extração, indústria

¹ Biopark, Parque Científico e Tecnológico de Biociências, diogowillians@hotmail.com

² Biopark, Parque Científico e Tecnológico de Biociências, adrianakuhn88@gmail.com

³ Biopark, Parque Científico e Tecnológico de Biociências, alexandra_16@hotmail.com

⁴ Biopark, Parque Científico e Tecnológico de Biociências, Letycia.ricardo@biopark.com.br