

RMN COMO FERRAMENTA ANALÍTICA NA DESREPLICAÇÃO DE MATRIZES NATURAIS COMPLEXAS BIOLOGICAMENTE PROMISSORAS.

A busca por novas fontes de produtos naturais tem sido responsável, na última década, pelo aumento do uso de ferramentas analíticas de vanguarda que possibilitem uma análise rápida e eficiente destas matrizes complexas nos programas de bioprospecção atuais.

Dentro dessa ótica, a inserção e o desenvolvimento de metodologias de desreplicação associadas a estudos metabolômicos, sob a visão da biologia sistêmica, torna-se crítica na busca por micromoléculas ativas. Recentemente, o uso de técnicas hífenadas como a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), associadas aos métodos espectroscópicos de RMN e a espectrometria de massas de alta resolução (EMAR), têm sido fundamentais na geração de métodos analíticos em estudos metabolômicos e de biologia sistêmica em plantas, fungos endofíticos, e outros organismos, acelerando a escolha de matrizes bioativas promissoras.

Entre estas, a ressonância magnética nuclear, através da técnica *High Resolution ¹H Magic Angle Spinning* – HR-MAS, tem demonstrado ser uma técnica promissora na análise de materiais vegetais intactos, como folhas, frutos e flores. A HR-MAS combina as vantagens da RMN de amostras no estado sólido e no estado líquido, pois ao mesmo tempo em que reduz os principais inconvenientes ligados à manipulação da amostra, como ocorre na RMN no estado sólido, também contribui para uma resolução do espectro semelhante à de líquidos.

O uso de materiais intactos minimiza o tempo de análise e evita o pré-tratamento das amostras, comumente realizado em outras técnicas analíticas, e que podem causar alterações na composição química do material em análise. Vale ressaltar que o poder e a eficiência das análises por RMN podem ainda ser intensificados pela aplicação dos métodos de análise multivariada, ou seja, métodos quimiométricos, cuja aplicação reduz a complexidade dos dados e evidencia as informações mais importantes.