

Análise simultânea de ácido indol-3-acético e triptofano por cromatografia gasosa acoplado a espectrometria de massa. Parte 2

Tamires Oliveira de Melo

Acadêmica do curso de Tecnologia em Processos Ambientais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Fabício Augusto Hansel

Analista da Embrapa Florestas, hansel@cnpf.embrapa.br

O aminoácido triptofano (TRP) é um dos precursores para síntese do hormônio ácido indol-3-acético (AIA). Estudos comparativos da relação destes compostos são essenciais na compreensão de respostas fisiológicas de vegetais, como o enraizamento. Deste modo, torna-se interessante o desenvolvimento de metodologia capaz de analisar simultaneamente esses compostos. No entanto, como estão presentes em quantidades ínfimas em extratos de plantas, a análise destes compostos é dificultada. Assim, o presente trabalho objetivou analisar TRP e AIA por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa (CG-EM), testando o processo de derivatização por esterificação seguida de acilação nos padrões em diferentes quantidades (10, 1 e 0.1 µg) através de dois métodos de detecção sensíveis para análises de compostos traços por CG-EM: modo EM/EM (geração de íon secundário, refragmentação) e o modo SIM (monitoramento de íons seletivos), sendo o último amplamente utilizado para análise de AIA em tecido vegetal. A esterificação ocorreu após a secagem dos padrões com N₂ utilizando-se uma solução de cloreto de acetila: metanol (1:4, 1 mL, 100 °C, 1 hora). Em seguida, a acilação foi realizada após secagem (N₂) adicionando anidro trifluoroacético:diclorometano (DCM) (1:3, 400 µL, 100 °C, 10 min). Após a derivatização, o material remanescente foi seco (N₂), avolumado para 1 mL e analisado por CG-MS, sob os modos de detecção SIM e MS/MS. O íon característico selecionado para análise dos compostos foi *m/z* 226, por ser um fragmento comum a ambos. Dentre os métodos de detecção testados, a análise por EM/EM (refragmentação) apresentou maior seletividade, já que possibilita geração do fragmento *m/z* 156, característico, que pode ser utilizado para identificação dos analitos com maior precisão. Ainda, os resultados obtidos mostraram efeito de matriz causado por resíduos do agente esterificante, cloreto de acetila, dificultando a análise de TRP e AIA, devendo esse ser substituído por um reagente que promova esterificação sem resíduo, sugerindo-se a utilização de diazometano.

Palavras-chave: Derivatizações; compostos vegetais; CG-EM.