

III-P-3.4

XÁC ĐỊNH CÁC CHẤT ĐIỀU HÒA SINH TRƯỞNG THỰC VẬT NỘI SINH TRÊN NẤM RƠM (*VOLVARIELLA VOLVACEA*) BẰNG PHƯƠNG PHÁP HPLC-DAD

Nguyễn Khắc Mạnh⁽¹⁾, Bùi Thị Thu Vân⁽²⁾, Nguyễn Huy Du⁽²⁾, Lê Duy Thắng⁽²⁾

(1) PTN Phân tích trung tâm, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

(2) Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Các chất điều hòa sinh trưởng thực vật: indole-3-acetic acid (IAA), gibberellic acid (GA3), abscisic acid (ABA), zeatin (Zea) là một yếu tố quan trọng trong nghiên cứu sinh lý thực vật của một số loài nấm, trong đó có nấm rơm. Phương pháp HPLC-UV, cột sắc ký pha đảo C18 cho phép xác định các chất này. Tuy nhiên, với một nền chất giàu protein của nấm rơm, việc xác định các chất điều hòa sinh trưởng thực vật cần có một quy trình ly trích và phân tích phù hợp. Kết quả cho thấy, hệ dung dịch acetronitril: 1.5 % trichloroacetic acid (10:90; 20:80,v/v) và được làm sạch qua SPE C18 cho hiệu suất thu hồi IAA và ABA đạt lần lượt 82.9 và 87.6%; hệ dung dịch Methanol: 2.5% HCl (50:50,v/v) cho hiệu suất thu hồi GA3 đạt 69.7%; hiệu suất thu hồi Zea đạt 70.4% với dung dịch chiết ethanol chứa 1% acid formic.

DETERMINATION ENDOGENOUS PLANT HORMONES IN STRAW MUSHROOMS (*VOLVARIELLA VOLVACEA*) BY HPLC-DAD

Abstract

Plant hormones: e.g. indole-3-acetic acid (IAA), gibberellic acid (GA3), abscisic acid (ABA), Zeatin (Zea) play an important role in studying physiology of plants and fungi, including straw mushrooms. HPLC-UV method in reversed-phase mode (with C18 column) was used to determine these substances. Mushrooms are rich in proteins, therefore, it is necessary to develop a proper sample treatment procedure for this type of sample. IAA and ABA were extracted with acetronitril: 1.5 % trichloroacetic acid (10:90; 20:80,v/v), then concentrated and cleanup by C18 SPE. The recoveries of IAA and ABA were of 82.9 and 87.6 %, respectively. While the best extracting solution for GA3 was methanol: 2.5 % HCl (50:50, v/v) with the recoverie of 69.7%, Zea gave high recoveries of 70.4 % when extracted with 1% formic acid in ethanol.