

III-P-2.13

KHẢO SÁT PHÂN BỐ MỘT SỐ HỢP CHẤT THUỘC HỌ CATECHIN TRONG MỘT SỐ CÂY TƯƠNG TỰ TRÀ Ở VIỆT NAM VÀ BƯỚC ĐẦU TÌM HIỂU PHẢN ỨNG THỦY GIẢI CÁC POLY-CATECHIN

Bùi Hữu Trung, Torben Lund, Nguyễn Thị Thanh Mai
Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp. HCM

Tóm tắt

Catechin (C), epicatechin (EC), galocatechin (GC), epigallocatechin (EGC) thuộc họ catechin, là những polyphenol có nguồn gốc từ thực vật và đóng một vai trò quan trọng đối với sức khỏe con người. Trong quá trình sàng lọc tìm kiếm các catechin từ các thảo dược của Việt Nam, các loại cây có tác dụng làm thức uống giống như trà xanh đã được chọn nghiên cứu như trà xanh, hạt cacao, hạt café, vỏ cacao, vỏ café, tim sen và lá sake. Phương pháp HPLC – UV và MS được dùng để định tính và định lượng các catechins từ các cao ly trích. Kết quả cho thấy, các catechin khảo sát phân bố chủ yếu trong phân đoạn cao ethyl acetate. Trong đó, trà xanh có hàm lượng các catechin rất lớn (GC 5,1%, EGC 10,8%, C 3.8%, EC 13% trong cao). Phổ MS còn cho thấy một phần các catechin tồn tại ở các dạng poly-catechin. Nghiên cứu phản ứng thủy phân poly-catechin thành các catechin cho điều kiện tối ưu như sau: HCl 1.5M, nhiệt độ 50°C, thời gian 30 phút. Hàm lượng các catechin sau khi thủy phân mẫu cao ethyl acetate của trà xanh cho hàm lượng C tăng gấp đôi, GC tăng 1.5 lần so với trước khi thủy phân.

SCREENING SOME CATECHIN FROM VIETNAMESE PLANTS LIKE GREEN TEA AND STUDYING HYDROLYSIS REACTION OF POLY-CATECHINS

Bui Huu Trung, Torben Lund, Nguyen Thi Thanh Mai
Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

Catechin (C), epicatechin (EC), galocatechin (GC), epigallocatechin (EGC) which are belong to polyphenol and have the important effects on human health. We selected some Vietnamese plants which are used as green tea such as green tea, cacao (grain, husk), café (grain, husk), breadfruit leaves, lotus embryo to screen catechins. Following treatment with solvents, samples were analyzed by HPLC – UV and MS. The result showed that, catechins existed mainly in ethyl acetate extract and green tea possessed high amount of catechins (GC 5,1%, EGC 10,8%, C 3.8%, EC 13% in ethyl acetate extract). A part of catechins existed under poly-catechins forms illustrated by MS technique. The conditions for studying of hydrolysis reaction to transform poly-catechins to catechins were optimized with HCl 1.5M at 50°C in 30 minutes. Hydrolysis reaction on ethyl acetate extract of green tea increased amount of catechins (2 times for C and 1.5 times for GC).