
**XÂY DỰNG QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG ĐỒNG THỜI RUTIN
VÀ LUTEOLIN TRONG THỰC PHẨM CHỨC NĂNG TRÀ
HÒA TAN BẰNG PHƯƠNG PHÁP HPLC-PDA**

Nguyễn Ngọc Trân^{1}, Nguyễn Thị Ngọc Vân², Dương Tuyết Ngân²
Lê Thị Cẩm Thúy³, Dương Ngọc Châu³*

- 1. Công ty cổ phần Dược Minh Hải*
 - 2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ*
 - 3. TT Kiểm Nghiệm Thuốc, Mỹ Phẩm, Thực Phẩm TP. Cần Thơ*
- *Email: ngoctran_mpc@ymail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Hiện nay nước ta đã sản xuất và lưu hành nhiều sản phẩm thực phẩm chức*

năng từ cao hoa hòe, cao hoa cúc có chứa rutin và luteolin. Các sản phẩm này có tác dụng bảo vệ thành mạch máu, tăng sức bền mao mạch, chống oxy hóa, ngăn ngừa ung thư... được bán rộng rãi ở các nhà thuốc, siêu thị. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xây dựng quy trình định lượng đồng thời rutin và luteolin có trong thực phẩm chức năng trà hòa tan bằng phương pháp HPLC-PDA. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Trà hòa tan chứa cao hoa hòe 6% và cao hoa cúc 4% được xây dựng quy trình định lượng rutin, luteolin và thẩm định quy trình phân tích theo hướng dẫn của AOAC. **Kết quả:** Điều kiện sắc ký cột Water C_{18} (250mm x 4,6mm; 5 μ m), đầu dò PDA ở bước sóng 350nm, chương trình gradient với methanol - dung dịch acid formic 0,1% (45: 55, v/v). Phương pháp có khoảng tuyến tính của rutin từ 0,44 μ g/ml-442,5 μ g/mL; luteolin từ 0,48 μ g/mL-191,16 μ g/mL. Giới hạn phát hiện 0,1 μ g/mL, giới hạn định lượng 0,33 μ g/mL; Độ thu hồi của rutin từ 92,44%-99,68%, của luteolin từ 91,63%-94,91%, độ chính xác của phương pháp từ 2,58%-3,44%. Lượng rutin khoảng 0,10mg/g và luteolin là 0,04mcg/g. **Kết luận:** Phương pháp này được chứng minh là phù hợp để xác định đồng thời rutin và luteolin trong thực phẩm chức năng trà hòa tan.

Từ khóa: Rutin, luteolin, HPLC-PDA.

ABSTRACT

SIMULTANEOUS DETERMINATION OF RUTIN AND LUTEOLIN IN SOLUBLE TEA DIETARY SUPPLEMENTS BY HPLC-PDA

Nguyen Ngoc Tran¹, Nguyen Thi Ngoc Van², Duong Tuyet Ngan²
Le Thi Cam Thuy³, Duong Ngoc Chau³

1. Minh Hai Pharmacy Company

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

3. Drug, cosmetic and food quality control Center of Can Tho city

Background: Currently, Vietnam is producing and circulating dietary supplements extracted from *Styphnolobium japonicum*, *Chrysanthemum indicum* containing rutin and luteolin. These products have the effect of protecting blood vessel walls, increasing capillary strength, antioxidant, prevent cancer, ... which are widely sold in drugstores and supermarkets. **Objectives:** Simultaneous determination of rutin and luteolin in soluble tea dietary supplements by HPLC-PDA. **Materials and methods:** Instant tea containing 6% *Styphnolobium japonicum* extracted and 4% *Chrysanthemum indicum* extracted was developed for rutin and luteolin quantification and validated analytical procedures according to AOAC guidelines. **Results:** The proposed method uses a Water C_{18} column (250mm x 4.6mm x; 5 μ m), PDA detector (350nm) using a gradient with methanol/0.1% formic acid (45:55) as mobile phase. The method has a linear range of rutin from 0.44 μ g/mL-442.5 μ g/mL; luteolin from 0.48 μ g/mL-191.16 μ g/mL. The LOD ranged at 0.1 μ g/mL, LOQ ranged at 0.33 μ g/mL. The obtained method was fully validated. The recovery of rutin ranged from 92.44%-99.68% and luteolin from 91.63%-94.91%, the precision of the method ranged from 2.58% to 3.44%. The content of rutin and luteolin were respectively about 0.1mg/g and 0.04mcg/g. **Conclusion:** The method was proved to be suitable for the determination of rutin and luteolin in soluble tea dietary supplements.

Keywords: Rutin, luteolin, HPLC-PDA.