NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH ĐỒNG THỜI TELMISARTAN VÀ HYDROCHLOROTHIAZIDE TRONG DƯỢC PHẨM BẰNG PHƯƠNG PHÁP QUANG PHỔ ĐẠO HÀM

Trần Thúc Bình[1*], Trần Xuân Quang[1], Nguyễn Thị Quỳnh Trang[1,2]

[1] Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

[2] Đại học Sài Gòn

*Email: ttbinh@hueuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 21/6/2019; ngày hoàn thành phản biện: 3/7/2019; ngày duyệt đăng: 02/10/2019

TÓM TẮT

Bài báo này giới thiệu kết quả nghiên cứu xác định đồng thời telmisartan (TEL) và hydrochlorothiazide (HYD) trong dược phẩm bằng phương pháp quang phổ đạo hàm bậc nhất, sử dụng NaOH 0,1 M làm dung môi hòa tan. Đã tìm được các điều kiện thích hợp để phân tích đồng thời TEL và HYD trong hỗn hợp và áp dụng thành công trong việc xác định hàm lượng của chúng trong thuốc viên nén với độ tin cậy cao, thể hiện qua độ lệch chuẩn tương đối RSD% và độ thu hồi Rev%: RSD_{TEL}(%) = 0,87; Rev_{TEL}(%) = 100,33; RSD_{HYD}(%) = 2,57; Rev_{HYD}(%) = 99,32. Kết quả phân tích TEL và HYD trong thuốc viên nén Micardis Plus bằng phương pháp này đồng nhất với kết quả phân tích bằng phương pháp tiêu chuẩn HPLC.

Từ khóa: Telmisartan (TEL), Hydrochlorothiazide (HYD), phổ đạo hàm bậc nhất.

SIMULTANEOUS DETERMINATION OF TELMISARTAN AND HYDROCHLOROTHIAZIDE IN PHARMACEUTICAL PRODUCT BY DERIVATIVE SPECTROPHOTOMETRY

Tran Thuc Binh[1*], Tran Xuan Quang[1], Nguyen Thi Quynh Trang[1,2]

[1] University of Sciences, Hue University

[2] Saigon University

*Email: ttbinh@hueuni.edu.vn

ABSTRACT

An analytical method was developed for simultaneous determination of telmisartan (TEL) and hydrochlorothiazide (HYD) in their combined pharmaceutical product, basing on first order derivative spectrophotometric method, using NaOH 0,1 M as solvent. The suitable experimental conditions for simultaneous determination of TEL and HYD in mixture were defined and the proposed method was successfully applied to quantify the two studied substances in their combined pharmaceutical product with good reliability: repeatability values were RSD_{TEL}(%) = 0,87, RSD_{HYD}(%) = 2,57; recovery values were Rev_{TEL}% = 100,33; Rev_{HYD}(%) = 99,32. The results were in good agreement with the measurements achieved from high performent liquid chromatography (HPLC) method.

Keywords: Telmisartan (TEL), and Hydrochlorothiazide (HYD), First order derivative spectroscopy.

Trần Thúc Bình sinh ngày 22/4/1962. Ông tốt nghiệp Trường Đại học Tổng hợp Huế, chuyên ngành Hóa học Phân tích năm 1988; Năm 2003 bảo vệ Tiến sĩ tại trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, chuyên ngành Hóa phân tích; Được công nhận PGS năm 2010. Từ năm 1989 đến nay, ông là cán bộ giảng dạy tại Trường Đại học Tổng hợp Huế, nay đổi thành Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: phát triển các phương pháp phân tích quang phổ hấp thụ phân tử UV-Vis kết hợp với chemometrics để xác định đồng thời các chất mà phổ hấp thụ của chúng xen phủ nhau trong các mẫu dược phẩm đa thành phần.

Nguyễn Thị Quỳnh Trang sinh ngày 18/02/1982 tại Nghệ An. Năm 2004, bà tốt nghiệp cử nhân ngành Hóa tại Trường Đại học Vinh; Năm 2006, tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích tại Trường Đại học Vinh; Năm 2018 bảo vệ luận án tiến sĩ Hóa phân tích tại ĐH Huế. Từ năm 2007 đến nay, bà giảng dạy tại Trường Đại học Sài Gòn, TPHCM.

Lĩnh vực nghiên cứu: hóa phân tích, phân tích môi trường và độc học môi trường.

Trần Xuân Quang sinh ngày 8/4/1980. Ông tốt nghiệp Đại học Bách Khoa Hà Nội chuyên nghành Công nghệ Hóa hữu cơ; Năm 2015 bảo vệ luận văn Thạc sĩ chuyên nghành Hóa phân tích tại trường Đại học khoa học,Đại học Huế . Hiện nay ông đang công tác tại Công ty cổ phần Bia Hà Nội - Quảng Bình.