

XÂY DỰNG PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH CÁC CHẤT ỨC CHẾ PHOSPHODIESTERASE-5 TRỘN TRÁI PHÉP TRONG CHẾ PHẨM ĐÔNG DƯỢC BẰNG SẮC KÝ LỚP MỎNG HIỆU NĂNG CAO (HPTLC)

Đến tòa soạn 1-8-2018

Đào Thị Cẩm Minh

Khoa Dược, Trường Đại học Y Dược Huế - Đại học Huế

Nguyễn Thị Thanh Huyền

Bộ môn Hóa học, Trường Cao đẳng Trung ương Dược Hải Dương

Phạm Thị Thanh Hà, Nguyễn Thị Kiều Anh

Bộ môn Hóa phân tích và Độc chất, Trường Đại học Dược Hà Nội

SUMMARY

STUDY ON DETERMINATION OF SYNTHETIC PHOSPHODIESTERASE-5 INHIBITORS ILLEGAL ADULTERATED IN HERBAL PRODUCTS BY HIGH PERFORMANCE THIN LAYER CHROMATOGRAPHY (HPTLC)

The use of herbal remedies and dietary supplements for treatment for male erectile dysfunction has greatly increased. However, some herbal products advertised as "all natural" had been found to be adulterated with synthetic phosphodiesterase-5 inhibitors such as sildenafil, vardenafil and tadalafil. The objective of this study was to develop rapid, sensitive and selective high performance thin layer chromatography method and to quantify amount of sildenafil, vardenafil, tadalafil in real samples. The mobile phase comprised of ethylacetate-iso propanol-ammoniac 25% (45:5:2.6, v/v/v). These methods were validated in terms of selectivity, linearity, accuracy and precision in accordance with AOAC, ICH guidelines. The HPTLC method was applied on 24 products, and there were 5 positive samples with sildenafil, 4 positive samples with tadalafil, 1 positive samples with vardenafil.

Keyword: *Synthetic phosphodiesterase-5 (PDE-5) inhibitors, high performance thin layer chromatography, herbal product.*

1. MỞ ĐẦU

Theo các số liệu khảo sát năm 2017 cho thấy có trên 50% nam giới bị rối loạn cương dương ở độ tuổi từ 40 – 70; theo ước tính đến năm 2025, số lượng nam giới mắc rối loạn cương dương cán mốc 320 triệu người[1]. Phần lớn nam giới khi mắc bệnh đều rất e ngại, ngại đi khám, ngại chia sẻ nên thường tự đi mua thuốc về uống. Bên cạnh các thuốc hóa dược nhóm ức chế phosphodiesterase-5 (sildenafil, tadalafil, vardenafil), các thuốc đông dược và thực phẩm

bảo vệ sức khỏe (TPBVSK) có nguồn gốc từ thảo dược, bài thuốc dân gian cũng có tác dụng điều trị, hỗ trợ điều trị rối loạn cương dương. Do vậy, tình trạng chế phẩm đông dược gồm thuốc đông dược, TPBVSK bị trộn trái phép chất ức chế phosphodiesterase-5 (PDE-5) đã và đang diễn ra, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe cộng đồng và uy tín của các cơ sở sản xuất đông dược.

Hiện nay, đã có một số công bố sử dụng các phương pháp phân tích hiện đại để phát