

III-P-3.21

XÁC ĐỊNH ĐỒNG THỜI DƯ LƯỢNG CÁC KHÁNG SINH QUILONONE TRONG THỊT, TÔM, CÁ BẰNG PHƯƠNG PHÁP SẮC KÝ LỎNG GHEP KHỐI PHỔ

Trần Thị Như Trang, Trần Thanh Trúc

Khoa Hóa học, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Quinolone là một nhóm thuốc kháng khuẩn được dùng rộng rãi trong việc điều trị nhiễm trùng ở người và động vật đặc biệt trong chăn nuôi và thủy sản. Một phương pháp phân tích đơn giản và hiệu quả bao gồm quá trình chiết lỏng – lỏng, tách trên cột pha đảo C18 và phân tích bằng hệ khối phổ microQTOF đã được phát triển nhằm khảo sát và xác định đồng thời 8 quilonone (norfloxacin, ciprofloxacin, lomefloxacin, danofloxacin, enrofloxacin, oxolinic acid, nalidixic acid và flumequine) trong thịt gà, tôm và cá diêu hồng. Hiệu suất thu hồi thu được từ 79.62 đến 97.33 % cho thịt gà, từ 80.10 đến 105.54 % cho tôm (ngoại trừ flumequine có hiệu suất thu hồi 52.72 %) và từ 88.29 đến 103.93 % cho cá diêu hồng. Giới hạn phát hiện ước lượng từ 0.11 đến 1.29 ng g-1 và giới hạn định lượng từ 0.35 đến 4.31 ng g-1. Qui trình phân tích đã được áp dụng để xác định các quilonone trong mẫu thịt gà, thịt heo, tôm, cá diêu hồng trên thị trường.

SIMULTANEOUS DETERMINATION OF QUILONONE RESIDUES IN MEAT, SHRIMP AND FISH BY LIQUID CHROMATOGRAPHY – MASS SPECTROMETRY

Abstract

Quinolones are broad-spectrum synthetic antimicrobial agents used in the treatment of bacterial infection of livestock and in aquaculture. An simple and efficient analytical method consisting of the liquid - liquid extraction, the separation on the C18 reversed phase column and the analysis with microQTOF mass spectrometer was developed to identify and determine simultaneously eight quilonones (norfloxacin, ciprofloxacin, lomefloxacin, danofloxacin, enrofloxacin, oxolinic acid, nalidixic acid and flumequine) in chicken, shrimp and red tilapia. The obtained recoveries are from 79.62 to 97.33 % for chicken, 80.10 to 105.54 % for shrimp (except for flumequine 52.72 %) and 88.29 to 103.93 % for red tilapia. The limits of detection and quantification are from 0.11 to 1.29 ng g-1 and from 0.35 to 4.31 ng g-1 respectively. The method was applied to analyze these quilonones in chicken, pork, shrimp, red tilapia samples.

Email liên hệ: nhustrang@hcmus.edu.vn