

# NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG QUANG PHỔ CẬN HỒNG NGOẠI KẾT HỢP VỚI PHƯƠNG PHÁP CHEMOMETRICS ĐỂ XÁC THỰC NHANH NGUYÊN LIỆU GẠO

Lê Nguyễn Đoàn Duy, Châu Trần Diễm Ái,  
Nguyễn Thị Nguyễn, Trần Thị Ngọc Yên, Võ Thị Thảo Ly

## TÓM TẮT

Nghiên cứu này đánh giá khả năng sử dụng thiết bị cận hồng ngoại cầm tay kết hợp với phương pháp chemometrics và các phương pháp phân tích dữ liệu đa biến (multivariate data analysis). Nghiên cứu đã sử dụng tổng cộng 288 mẫu gạo có chất lượng khác nhau từ chất lượng cao, chất lượng trung bình và chất lượng thấp có nguồn gốc từ 4 tỉnh/thành đồng bằng sông Cửu Long. Trong các phương pháp tiền xử lý nhằm xác lập mối tương quan giữa phổ hồng ngoại và các thuộc tính nghiên cứu, đồng thời loại bỏ các tác nhân gây nhiễu thông tin nhằm xây dựng mô hình suy đoán chính xác, phương pháp hiệu chỉnh phân tán nhiều lần (Multiplicative Scatter Correction – MSC) là hiệu quả nhất. Phương pháp xử lý dữ liệu đa biến bằng sự phân tích thành phần cơ bản (Principal component analysis - PCA) được sử dụng để thu thập và xử lý thông tin từ phổ thu được. Kết quả cho thấy các mẫu gạo có thể được phân biệt thành 3 vùng khác nhau tương ứng với chất lượng khác nhau trên 3 trục của PCA. Kết quả này là một minh chứng cho thấy thiết bị cận hồng ngoại cầm tay kết hợp với chemometrics và các phương pháp phân tích đa biến có thể được sử dụng để xác thực nhanh chất lượng cũng như giống gạo. Phương pháp này có tiềm năng phát triển để hỗ trợ các chuyên viên đánh giá chất lượng xác thực nhanh việc giả mạo chất lượng hay giống gạo trên thị trường.

**Từ khóa:** *Gạo, xác thực, chất lượng, quang phổ cận hồng ngoại, chemometrics.*

**Người phản biện:** PGS.TS. Trần Như Khuyến

**Ngày nhận bài:** 23/3/2020

**Ngày thông qua phản biện:** 24/4/2020

**Ngày duyệt đăng:** 4/5/2020