

ẢNH HƯỞNG CỦA NHIỆT ĐỘ SẤY ĐẾN HÀM LƯỢNG CAROTENOID VÀ TÍNH CHẤT HÓA LÝ CỦA BỘT KHOAI LANG BÍ

Nhan Minh Trí, Huỳnh Thị Hồng Nhung

TÓM TẮT

Khoai lang bí có màu cam tự nhiên và chứa nhiều carotenoid, có lợi cho sức khỏe con người. Có thể tận dụng khoai lang bí có củ nhỏ hoặc gãy để chế biến thành bột. Bột khoai lang bí có thể bảo quản lâu hơn và vận chuyển dễ dàng. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm phát triển sản phẩm mới và nâng cao giá trị khoai lang. Mục đích của nghiên cứu là sử dụng mô hình động học ở các nhiệt độ sấy khác nhau (60, 70 và 80°C) để dự đoán độ ẩm và hàm lượng carotenoid trong lát khoai lang bí thích hợp cho việc chế biến ra bột khoai lang bí đạt chất lượng (hàm lượng dinh dưỡng cao, tính chất hóa lý tốt và màu sắc đẹp). Kết quả nghiên cứu cho thấy lát khoai lang bí nên được sấy ở 70°C thì bột khoai lang bí có màu vàng sáng, hàm lượng carotenoid cao và giữ được các tính chất hóa lý tốt (độ trương nở, độ nhớt, độ bền gel, độ cứng gel). Trong quá trình sấy lát khoai lang hàm lượng nước có thể được mô tả bằng mô hình Newton và hàm lượng beta carotene có thể được dự đoán bằng mô hình động học bậc nhất biến đổi một phần theo thời gian. Năng lượng (E_a) phân hủy carotenoid trong quá trình sấy có thể được tính theo mô hình Arrhenius. Kết quả thống kê cũng cho thấy các tính chất hóa lý (độ trương nở, độ nhớt, độ bền gel và độ cứng gel) của bột khoai lang bí có hệ số tương quan cao ($p < 0,001$) với nhau và với điều kiện chế biến.

Từ khóa: *Carotenoid, động học, khoai lang bí, sấy, tính chất hóa lý.*

Người phản biện: TS. Nguyễn Mạnh Dũng

Ngày nhận bài: 20/4/2018

Ngày thông qua phản biện: 22/5/2018

Ngày duyệt đăng: 29/5/2018