

# NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT BỘT GỪNG (*Gingiber officinale*) HÒA TAN BẰNG PHƯƠNG PHÁP SẤY PHUN

Đỗ Vĩnh Long, Mạc Xuân Hòa, Lê Thị Hồng Ánh

## TÓM TẮT

Bột hòa tan từ củ gừng (*Gingiber officinale* Roscoe) được thu nhận ở quy mô phòng thí nghiệm bằng phương pháp sấy phun với chất mang là maltodextrin. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện sấy phun (nồng độ chất khô nguyên liệu và nhiệt độ sấy) đến hiệu quả của quá trình (hiệu suất thu hồi polyphenol (HS, %), hàm lượng polyphenol tổng (TPP, mGAE/g) và hoạt tính chống oxi hóa (AA, mM TE/g)) cho thấy cả nồng độ chất khô nguyên liệu và nhiệt độ sấy đều ảnh hưởng lên hiệu quả quá trình ( $p < 0,05$ ); mối quan hệ giữa điều kiện sấy phun và hiệu quả của quá trình sấy tương thích ý nghĩa với một mô hình bậc hai ( $p < 0,05$ ) có hệ số xác định  $R^2$  bằng 0,9726. Điều kiện sấy tốt nhất được xác định với hàm mục tiêu là AA (mM TE/g). AA đạt cực đại bằng 42,11 mM TE/g ở nồng độ chất khô nguyên liệu 20,3% và nhiệt độ sấy 160,46<sup>0</sup>C. Khi đó, hiệu suất thu hồi polyphenol (HS%) và hàm lượng polyphenol tổng (TPP) của chế phẩm lần lượt bằng 90,33% và 24,45 mg GAE/g. Khi so sánh với các chất chống oxi hóa tổng hợp, khả năng bắt gốc tự do DPPH của bột gừng cao hơn so với BHA và BHT nhưng thấp hơn TBHQ.

**Từ khóa:** *Gingiber officinale* Roscoe, phương pháp sấy phun, maltodextrin.

**Người phản biện:** PGS.TS. Nguyễn Duy Thịnh

**Ngày nhận bài:** 16/7/2018

**Ngày thông qua phản biện:** 16/8/2018

**Ngày duyệt đăng:** 23/8/2018