

# THÀNH PHẦN HOÁ HỌC, KHẢ NĂNG KHÁNG OXY HOÁ, KHÁNG VIÊM, ỨC CHẾ $\alpha$ -AMYLASE VÀ $\alpha$ -GLUCOSIDASE CỦA TINH DẦU HÚNG QUẾ (*Ocimum basilicum* L.), ĐƯỢC TRỒNG TẠI ĐẮK LẮK

Nguyễn Thị Thanh<sup>1</sup>, Trần Thị Kim Thi<sup>1</sup>, Đoàn Mạnh Dũng<sup>2</sup>, Nguyễn Hữu Kiên<sup>1</sup>

Ngày nhận bài: 29/11/2022; Ngày phản biện thông qua: 20/12/2022; Ngày duyệt đăng: 31/03/2023

## TÓM TẮT

Tinh dầu húng quế chứa nhiều thành phần khác nhau như các hợp chất terpenoid, phenol, sterol với các hoạt tính sinh học đa dạng (kháng oxy hóa, kháng ung thư, kháng viêm, bền thành mạch, ức chế hình thành cục máu đông, ức chế vi sinh vật). Tuy nhiên, các hoạt tính này phụ thuộc nhiều vào thành phần các hợp chất có trong tinh dầu húng quế. Trong nghiên cứu này, cây húng quế có hoa được sử dụng làm nguồn nguyên liệu để tách tinh dầu ở các nồng độ NaCl từ 0 - 10%. Hàm lượng estragole trong tinh dầu húng quế thu được cao nhất ở điều kiện chưng cất với NaCl 4 - 8%. Khả năng dập tắt các gốc tự do (DPPH\* và ABTS\*), kháng viêm (bảo vệ albumin không bị biến tính và ức chế xanthine oxidase), ức chế  $\alpha$ -amylase và  $\alpha$ -glucosidase của tinh dầu húng quế được chưng cất với NaCl cao hơn so với không có NaCl với các thử nghiệm trong nghiên cứu này.

**Từ khóa:** kháng oxy hóa, kháng viêm, tinh dầu húng quế, ức chế xanthine oxidase, ức chế  $\alpha$ -amylase, ức chế  $\alpha$ -glucosidase.

## 1. MỞ ĐẦU

Cây húng quế có tên khoa học là *Ocimum basilicum* L, thuộc chi *Ocimum*, một chi nằm trong họ Hoa Môi (Lamiaceae). Húng quế được trồng ở nhiều tỉnh ở Việt Nam. Húng quế là nhóm cây ưa sáng và ẩm, sinh trưởng mạnh trong mùa mưa ẩm, thích hợp với đất phù sa và đất thịt, mùa ra hoa tháng 7 - 9, quả chín tháng 10 - 11. (Võ Văn Chi, 2012). Lượng tinh dầu chứa trong cây húng quế khá cao khoảng từ 0,4 đến 0,8%. Nghiên cứu của Abhay K.P. et al. (2014), Sarfaraz K.M. et al. (2011) chỉ ra rằng lá húng quế được chiết xuất với điều kiện tối ưu thì thu được hàm lượng tinh dầu là 0,6%. Ngoài ra, phân tích của GC/MS cho thấy các thành phần chính của cây húng quế Việt Nam là Estragole (60%), linalol (60%), cineol (25%), methyl-chavicol (70%) và nhiều chất khác. Tinh dầu chiếm hàm lượng cao nhất lúc cây đã ra hoa (0,4 - 0,8%), có màu vàng nhạt, dễ chịu, thơm mùi của Sả và Chanh. (Võ Văn Chi, 2012).

Theo các nghiên cứu về hoạt tính sinh học của tinh dầu húng quế: khả năng kháng oxy hóa, ức chế tế bào ung thư (Abhay K. P. et al., 2014), kháng khuẩn, kháng nấm (Urszula Złotek et al., 2020), kháng viêm, kháng virus (Sarfaraz K. M. et al., 2011), hạ đường huyết (Chinelo Ezeani et al., 2016). Bên cạnh đó, tinh dầu húng quế cũng cho thấy có hoạt tính ức chế ký sinh trùng (Dris D. et al., 2017), gia tăng độ bền thành mạch, ức chế hình thành các cục máu đông (Abhay K.P. et al., 2014). Húng quế được sử dụng như là vị thuốc

trong đông y để điều trị các bệnh liên quan đến tiêu hóa, căng thẳng thần kinh (stress), đau đầu migraine, cảm. Húng quế cũng được sử dụng làm trà điều trị các bệnh liên quan đến đường tiêu hóa, sử dụng trong điều trị chấn thương (đập cơ, thấp khớp, tạng khớp) và nhiều loại bệnh khác (Võ Văn Chi, 2012). Đã có những nghiên cứu chỉ ra rằng tùy vào khu vực trồng, khí hậu và điều kiện chưng cất khác nhau mà hàm lượng tinh dầu cũng có sự thay đổi (Trần Quỳnh Anh và cộng sự, 2020). Tuy nhiên, vẫn chưa có nghiên cứu nào về thành phần hóa học và hoạt tính sinh học của tinh dầu húng quế ở Đắk Lắk. Vì vậy, trong bài báo này chúng tôi nhằm làm rõ thành phần hóa học, khả năng kháng oxy hóa, kháng viêm, ức chế  $\alpha$ -amylase,  $\alpha$ -glucosidase và xanthine oxidase của tinh dầu cây húng quế được trồng tại Đắk Lắk, góp phần cho sự khai thác và phát triển giá trị sử dụng của cây này trong y dược và bổ sung vào cơ sở dữ liệu cây dược liệu ở Việt Nam.

## 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Nguyên liệu

Cây húng quế (*Ocimum basilicum* L.) ở cuối vụ kinh doanh khoảng từ tháng 7 - 9 (tại các vườn trồng rau của khu vực phường Thành Nhất, huyện Buôn Đôn), được giữ lại cho đến khi phần ngọn cây ra hoa bánh tẻ (khoảng 10 - 15 ngày), thu phần thân cắt bỏ gốc, thời điểm thu hoạch vào khoảng 6 - 8 giờ buổi sáng là thời điểm cây cho tinh dầu cao nhất. Xếp nhẹ phần thân cây tránh dập lá đưa

<sup>1</sup>Khoa Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Trường Đại học Tây Nguyên;

<sup>2</sup>Viện Công nghệ Sinh học và Môi trường, Trường Đại học Tây Nguyên;

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thanh, ĐT: 0906198158; Email: ntthanh@ttn.edu.vn.