

THÔNG TIN LUẬN ÁN

GIỚI THIỆU

Tên luận án:	NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỀU KIỆN NẤY MẦM ĐẾN THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG VÀ KHÁNG DINH DƯỠNG CỦA HẠT ĐẬU XANH VÀ ỨNG DỤNG BỘT ĐẬU XANH NẤY MẦM TRONG CHẾ BIẾN THỰC PHẨM
Chuyên ngành:	CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
Mã số chuyên ngành:	62.54.01.01
Họ và tên NCS:	NGUYỄN THỊ HOÀNG YẾN
Người hướng dẫn khoa học:	GS.TS. PHẠM VĂN HÙNG PGS.TS. PHAN NGỌC HÒA
Cơ sở đào tạo:	TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM

NỘI DUNG

Đậu xanh là loại thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao, cung cấp đầy đủ các dưỡng chất cần thiết cho cơ thể, đậu xanh còn chứa các chất có hoạt tính sinh học. Tuy nhiên, việc sử dụng hạt đậu xanh vẫn còn nhiều hạn chế do hạt chứa nhiều chất kháng dinh dưỡng, ảnh hưởng đến khả năng hấp thu bình thường của cơ thể. Nhiều giải pháp công nghệ được thực hiện nhằm gia tăng hơn nữa chất dinh dưỡng và giảm thiểu chất kháng dinh dưỡng trong hạt đậu xanh. Trong đó, nảy mầm là một giải pháp đơn giản, chi phí thấp, nhưng hiệu quả cao để đạt được những thay đổi mong muốn về đặc tính dinh dưỡng, kháng dinh dưỡng, hoạt tính sinh học và tính chất công nghệ. Đặc biệt, hàm lượng GABA tăng do trong hạt đậu xanh có hàm lượng acid glutamic cao – cơ chất để GAD chuyển đổi thành GABA.

Hiện nay, các nghiên cứu để sản xuất đậu xanh nảy mầm trong điều kiện kiểm soát nghiêm ngặt nhằm tạo sản phẩm có chất lượng tốt chưa được đầu tư đầy đủ. Cơ sở khoa học để chọn giống đậu phù hợp, ảnh hưởng của điều kiện nảy mầm và khả năng ứng dụng chưa có nhiều thông tin. Đặc biệt, sự thay đổi theo hướng có lợi của các chất trong điều kiện nảy mầm khác nhau chưa được theo dõi. Do đó, việc nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện nảy mầm nhằm tạo ra hạt đậu xanh nảy mầm có giá trị dinh dưỡng cao và ứng dụng vào chế biến thực phẩm là vấn đề cấp thiết.

Kết quả của đề tài đạt được mang lại những đóng góp mới như sau:

Về mặt khoa học:

- Cung cấp dữ liệu về thành phần hóa học, đặc điểm vật lý và khả năng nảy mầm của 8 giống đậu xanh phổ biến ở Việt Nam và chọn giống phù hợp cho nảy mầm.
- Xác định được mối quan hệ giữa thời gian nảy mầm hạt đậu xanh với việc thay đổi thành phần chất dinh dưỡng và khả năng hoạt động của các enzyme liên quan.

- Xác định được mối quan hệ giữa điều kiện ngâm hạt đậu xanh (nhiệt độ, thời gian, tỉ lệ đậu: nước, sự có mặt của các chất hỗ trợ nảy mầm) và thời gian nảy mầm với việc thay đổi hàm lượng GABA và phytate, cũng như khả năng hoạt động của GAD và phytase.
- Đánh giá được khả năng ứng dụng của bột đậu xanh nảy mầm trong chế biến bánh quy không gluten.

Về mặt ứng dụng:

- Chọn được loại giống đậu xanh DX208 là loại phù hợp làm nguyên liệu để sản xuất hạt đậu xanh nảy mầm.
- Xác định được thông số của các quá trình ngâm gồm tỉ lệ đậu: nước ngâm là 1: 4 (g/mL), bổ sung acid citric 0,25 mg/L trong nước ngâm, ngâm trong 4 giờ ở 40°C và nảy mầm trong 7 giờ để thu nhận hạt đậu xanh nảy mầm có hàm lượng dinh dưỡng cao và chất kháng dinh dưỡng thấp.
- Hoàn thiện ứng dụng bột đậu xanh nảy mầm trong nghiên cứu vào sản xuất sản phẩm bánh quy không gluten với ưu điểm vượt trội về thành phần dinh dưỡng, cấu trúc và tính chất cảm quan.

Hướng dẫn khoa học

Nghiên cứu sinh

GS.TS. Phạm Văn Hùng

PGS.TS. Phan Ngọc Hòa

Nguyễn Thị Hoàng Yến