

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

ABTS: 2,2'-Azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)

ATR-FTIR: Attenuated Total Reflection-Fourier Transform Infrared Spectroscopy

DPPH: 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl

DAA: acid deacetylasperulosidic

FRAP: Ferric reducing - antioxidant power

FNJ: Fermented noni juice (Nước ép nhàu lên men)

FNU: Formazin Nephelometric Units

GAE: Đương lượng của acid gallic

GA: Gum Arabic

MD: Maltodextrin

RE: Retinol equivalent (đương lượng retinol)

TSC: Hàm lượng saponin triterpenoid

TPC: Total phenolic content

TFC: Total flavonol content

TE: Tocopherol equivalent (đương lượng tocopherol)

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Trái nhàu xanh và trái chín (Almeida et al., 2019).....	3
Hình 1.2. Các hợp chất chính có trong trái nhàu (Lohani et al., 2019).....	5
Hình 1.3. Cấu trúc hóa học của maltodextrin (Xiao et al., 2022).....	6
Hình 1.4. Cấu trúc hóa học của GA (Prasad et al., 2022)	7
Hình 1.5. Cấu trúc của pectin và các nhóm chức của nó (Haile & Ayele, 2022)	8
Hình 2.1. Máy sấy phun Labplant SD-06AG (Nguồn: thegioicongnghep).....	14
Hình 2.2. Cân kỹ thuật lẻ 4 số lẻ (Nguồn: maydochuyendung)	15
Hình 2.3. Máy lắc ống nghiệm vortex (Nguồn: khangkien)	15
Hình 2.4. Máy ly tâm 12 ống (Nguồn: calu)	15
Hình 2.5. Máy quang phổ UV-VIS 1800 (Nguồn: khovattuthietbi)	15
Hình 2.6. Thiết bị đo màu (Nguồn: labgartex)	16
Hình 2.7. Thiết bị đo độ đục (Nguồn: asin).....	16
Hình 2.8. Thiết bị đo độ Brix (Nguồn: hoaviet)	16
Hình 2.9. Thiết bị đo pH (Nguồn: sieuthidienmaychinhhang).....	16
Hình 2.10. Quy trình thu nhận bột nhàu sấy phun	18
Hình 2.11. Sơ đồ nghiên cứu thí nghiệm.....	19
Hình 2.12. Sơ đồ bố trí thí nghiệm.....	20
Hình 3.1. Trái nhàu (a) và nước ép trái nhàu sau khi xử lí enzyme pectinase (b).	21
Hình 3.2. Bột trái nhàu hòa tan thu nhận bằng phương pháp sấy phun ở nhiệt độ và nồng độ chất mang khác nhau (MD và GA).....	31
Hình 3.3. Ảnh hưởng của các loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên hàm lượng chống oxy hóa phenolic (mg GAE/g DW) của bột trái nhàu hòa tan.	32

Hình 3.4. Ảnh hưởng của các loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên hàm lượng chống oxy hóa flavonol ($\mu\text{g RE/g DW}$) của bột trái nhàu hòa tan.	34
Hình 3.5. Ảnh hưởng của các loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên hàm lượng chống oxy hóa ascorbic acid (mg/g DW) của bột trái nhàu hòa tan.	35
Hình 3.6. Ảnh hưởng của các loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên hoạt tính khử gốc tự do DPPH (mg TE/g) của bột trái nhàu hòa tan.	37
Hình 3.7. Ảnh hưởng của các loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên hoạt tính khử gốc tự do ABTS (mg TE/g) của bột trái nhàu hòa tan.	39
Hình 3.8. Ảnh hưởng của các loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên hoạt tính khử sắt FRAP (mg TE/g) của bột nhàu hòa tan.	40

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Hợp chất có tính sinh học đối với sức khỏe của cây nhàu (Holanda et al., 2020)	4
Bảng 2.1. Thông số kĩ thuật của máy sấy phun Labplant SD-06AG	15
Bảng 2.2. Hóa chất được sử dụng trong nghiên cứu	16
Bảng 3.1. Tính chất hóa lý của nước ép trái nhàu sau khi xử lí enzyme pectinase.....	21
Bảng 3.2. Ảnh hưởng của loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên một số tính chất vật lý của bột trái nhàu sấy phun	25
Bảng 3.3. Ảnh hưởng của loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên chỉ số màu sắc của bột nhàu hòa tan	29
Bảng 0.1. Ảnh hưởng của các loại chất mang, nồng độ chất khô và nhiệt độ sấy phun lên hàm lượng và hoạt tính chống oxy hóa của bột trái nhàu hòa tan.....	58