

IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

3 e 4 de novembro de 2022

SANTARÉM



Congresso Nacional das
Escolas Superiores Agrárias
3 e 4 de novembro de 2022

INVESTIGAÇÃO & INOVAÇÃO AGRÁRIA:
UM CONTRIBUTO PARA A VALORIZAÇÃO TERRITORIAL



 **POLITÉCNICO
DE SANTARÉM**
ESCOLA SUPERIOR
AGRÁRIA

Livro de resumos do
IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

COMISSÕES

COMISSÃO DE HONRA

Exmo. Sr. Presidente da República *

Exmo. Sr. Primeiro-ministro *

Exma. Sra. Ministra da Ciência, Tecnologia e do Ensino Superior*

Exma. Sra. Ministra da Agricultura

Exmo. Sr. Secretário de Estado do Ensino Superior *

Maria José Fernandes, Presidente do Conselho Coordenador dos Institutos
Politécnicos/Presidente do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

Luís Carlos Loures, Presidente do Instituto Politécnico de Portalegre

António Fernandes, Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco

José dos Santos Costa, Presidente do Instituto Politécnico de Viseu

Orlando Isidoro Afonso Rodrigues, Presidente do Instituto Politécnico de
Bragança

João Moutão, Presidente do Instituto Politécnico de Santarém

Jorge Conde, Presidente do Instituto Politécnico de Coimbra

Carlos Manuel da Silva Rodrigues, Presidente do Instituto Politécnico de Viana
do Castelo

Maria de Fátima Nunes de Carvalho, Presidente do Instituto Politécnico de Beja

COMISSÃO ORGANIZADORA

Comissão Especializada das Ciências Agrárias do Conselho Coordenador dos Institutos Politécnicos

António do Patrocínio Amaral Azevedo (ESA Santarém)

António Manuel Cardoso Monteiro (ESA Viseu)

João Pedro Várzea Rodrigues (ESA Castelo Branco)

Manuel Joaquim Marques Patanita (ESA Beja)

Maria Isabel Valin Sanjiao (ESA Ponte de Lima)

Pedro Bastos (ESA Bragança)

Rui Manuel Pires Amaro (ESA Coimbra)

Rute Santos (ESA Elvas)

Comissão Organizadora Local

Albertina Ferreira
 Ana Grão
 Ana Jorge
 Ana Paulo
 Ana Ribeiro
 Anabela Grifo
 Artur Saraiva
 Cláudia Charana
 Conceição Faro
 Dina Rocha
 Eduarda Fins
 Helena Mira
 Igor Dias
 Luís Coito
 Luís Cunha
 Madalena Mascarenhas
 Manuel Adaixo
 Margarida Oliveira
 Marília Henriques
 Paula Pinto
 Raquel Saraiva
 Rosa Coelho

COMISSÃO CIENTÍFICA

Instituto Politécnico	AGRONOMIA	ALIMENTAR / CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALIMENTAR	AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS	ZOOTECNIA / CIÊNCIA ANIMAL
Beja	Alexandra Telo da Costa Trincalhetas Tomaz	Maria João Barata de Carvalho	Patrícia Alexandra Dias Brito Palma	Luís Eduardo Perfeito Santa Maria
Bragança	António Castro Ribeiro	Clementino Santos	José Manuel Castro	Vasco Cadavez
Castelo Branco	João Paulo Baptista Cameiro	Luís Mota Pinto de Andrade	José Pedro Pestana Fragoso do Almeida	Manuel Vicente de Froilas Martins
Coimbra	Maria José Moreno da Cunha	Goreti Maria Dos Anjos Botelho	Real Salas Gonzales	Maria Amélia Moreira Da Silva Diegues Ramos
Portalegre	Luís Alcino Pinto Monteiro da Conceição	Maria da Graça Pacheco de Carvalho	Ana Margarida Gama Carvalho	Lina Luís Salgueiro Coste
Santarém	Artur José Guerra Amaral	António José Faria Raimundo	Maria Margarida C.F.C. Oliveira	Paulo Reis Branco Pardal
Viana do Castelo	José Raul de Oliveira Rodrigues	Isabel Maria Barreira Alonso Paula	Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes	Josquim Orlando Lima Cerqueira
Viseu	Daniela de Vasconcelos Teixeira Aguiar da Costa	Edite Maria Relvas Neves Teixeira Lemos	Paulo Barracosa Correia da Silva	Jorge Belarmino Ferreira Oliveira

[2661] DESENVOLVIMENTO DE CORANTES NATURAIS ALTERNATIVOS À BASE DE EXTRATOS RICOS EM CLOROFILAS OBTIDOS A PARTIR DE PARTES AÉREAS DE CENOURA.

ADRIANA K. MOLINA^{1,2}, LEONARDO C. GOMES^{1,2}, CARLA PEREIRA^{1*}, MARIA INÊS DIAS¹, MIGUEL ANGEL PRIETO², ISABEL C.F.R. FERREIRA¹, LILLIAN BARROS¹

¹Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal. *carlap@ipb.pt

²Grupo de Nutrição e Bromatologia, Faculdade de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade de Vigo, Ourense, Espanha.

Resumo: O interesse da indústria alimentar pelo aproveitamento dos seus biorresíduos é crescente, sendo estes, muitas vezes, ricos em compostos de alto valor acrescentado. Através deste trabalho, propôs-se a obtenção de um corante natural à base de clorofilas, utilizando como fonte destes pigmentos, as partes aéreas de cenoura (*Daucus carota* L.). Foram comparados os métodos de extração por maceração (EM), variando o tempo de extração e o solvente, e de extração assistida por ultrassons (EUS), variando a potência e o solvente. O perfil de clorofilas e respetiva concentração foram obtidos por HPLC-DAD/ESI-MS. A EUS permitiu uma maior recuperação de clorofilas e o etanol 90% revelou uma maior capacidade de extração que o hexano. As potências de 400, 200 e 100 W permitiram obter concentrações de $110,4 \pm 0,4$, $36,60 \pm 0,02$ e $29,7 \pm 0,1$ $\mu\text{g/mL}$, respectivamente. A clorofila *a* foi comum a todos os extratos e o único composto detetado no extrato obtido com 100 W. O aumento da potência resultou numa maior extração de clorofila *b* (a 200 e 400 W) e feofitina *a* (a 400 W). Quanto à EM com etanol, as extrações de 60 e 120 min permitiram obter uma quantidade total de clorofilas de $12,11 \pm 0,03$ e $10,77 \pm 0,03$ $\mu\text{g/mL}$, respectivamente. A clorofila *b* e a feofitina *a* foram mais abundantes na extração realizada durante 60 min. Com este trabalho, foi possível verificar o potencial de aplicação de um subproduto da indústria alimentar na obtenção de um corante natural rico em clorofilas.

Palavras-chave: Clorofilas; HPLC-DAD/ESI-MS; maceração; extração assistida por ultrassons; solventes verdes.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT, Portugal) pelo apoio financeiro através de fundos nacionais FCT/MCTES ao CIMO (UIDB/00690/2020). Financiamento nacional pela FCT, P.I., no âmbito da celebração do contrato-programa de emprego científico institucional, pelos contratos de C. Pereira, M.I. Dias e L. Barros e a bolsa de doutoramento de A.K. Molina (2020.06231.BD). FEDER-Interreg Espanha-Portugal através do projecto TRANSCoLAB 0612_TRANS_CO_LAB_2_P. A.K. Molina agradece à Universidade de Vigo pela ajuda à mobilidade do pessoal de investigação da universidade 2021.

