

XIV Encontro de Química dos Alimentos

Indústria, Ciência, Formação e Inovação



LIVRO DE RESUMOS

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Instituto Politécnico de Viana

6 a 9 de novembro de 2018

Ficha Técnica

Título

Livro de Resumos do XIV Encontro de Química dos Alimentos
Indústria, Ciência, Formação e Inovação

Autores

Ana Paula Vale, Carla Barbosa, Manuela Vaz Velho, Manuel Rui Alves, Maria Alberta
Araújo, Mário Barros, Preciosa Pires, Rita Pinheiro, Susana Rocha

Edição

Comissão de Organização

ISBN

978-989-98936-9-6

Depósito Legal

447938/18

Novembro 2018

Esta publicação reúne os resumos das comunicações apresentadas no XIV Encontro de Química dos Alimentos. Todas as comunicações orais e em painel foram avaliadas pela Comissão Científica do Encontro.

15h20	Phenolic profile of different <i>Cichorium spinosum</i> L. ecotypes José S. Câmara (CQM-Universidade da Madeira) Exploring the high throughput potential of recent microextraction strategies in the analytical workflow. the case study of food samples
15h30	José A. Figueira (CQM-Universidade da Madeira) Discrimination of lemon fruits from different geographical regions, based on a new analytical approach – nme/gc-ms and chemometric analysis
15h40	<i>Discussão</i>
15h50-16.30h	Coffee-break / sessão de posters (CP061-CP120)
16h30	Desafios na valorização produtos tradicionais e Novos potenciais para os produtos secundários da produção <i>Moderador: Joana Amaral (Instituto Politécnico de Bragança)</i>
16h30-17h00	Sessão Plenária: Manuela Pintado (ESB-UCP) Valorização de subprodutos agroalimentares na resposta à economia circular
Sessão 7	Apresentações orais
17h00	Helena Araújo-Rodrigues (Centro de Biotecnologia e Química Fina, Universidade Católica Portuguesa) Serpa PDO cheese: towards identification of chemical markers involved in organoleptic attributes
17h10	Nuno B. Alvarenga (UTI-INIAV e LEAF-ISA) Influência da utilização de diferentes ecótipos de <i>Cynara cardunculus</i> L. nas características físico químicas de queijo Évora DOP
17h20	Thelma B. Machado (Faculdade de Farmácia-Universidade Federal Fluminense e Faculdade de Farmácia-UP) Adding value to agrifood by-products as therapeutic alternatives: a case study of herbal medicine research
17h30	Catarina Vieito (Escola Superior de Tecnologia e Gestão- Instituto Politécnico de Viana do Castelo) Extraction yield and antioxidant activity of pine bark (<i>Pinus pinaster</i> Aiton subsp. <i>atlantica</i>) extracts: effect of solvent and extraction method
17h40	<i>Discussão</i>
17h50-18h45	SPQ - food chemistry division meeting
19h30	Jantar do encontro (entrega de prémios)

9 DE NOVEMBRO DE 2018 (6ª-FEIRA) formação e inovação	
9h30	Métodos e ferramentas da qualidade para avaliar e melhorar a formação Novas funcionalidades alimentares <i>Moderador: Isabel Ferreira (CIMO- Instituto Politécnico de Bragança)</i>
9h30-10h00	Sessão Plenária: Marco Dalla Rosa (Universidade de Bolonha) <i>Industrial Food research at the University of Bologna</i>
Sessão 8	Apresentações orais
10h00	Bernardo Lopes (CIMO- Instituto Politécnico de Bragança) Descodificar os “E”: plataforma online de acesso aberto de aditivos alimentares
10h10	Inês M. Ferreira (LAQV-REQUIMTE_UP) Looking for the best analytical markers of beer aging by HS-SPME-GC/MS
10h20	José Carlos Ribeiro (DGAOT-Universidade do Porto) Sensory profile of innovative grass pea-based cookies by children: application of the CATA technique
10h30	Rui P. Queirós (QOPNA-Universidade de Aveiro) Effects of high pressure on selected properties of pea protein isolates
10h40	Daniel Ettlin (Unicam Sistemas Analíticos) Development of a New Total Fat Quantification workflow Method in feed and food Cheese using Microwave Assisted Extraction (MAE)
10h50	<i>Discussão</i>
11h00-11h30	Coffee-break
11h30-13h00	Mesa Redonda: Formação e Inovação <i>Cooperação academia/indústria no desenvolvimento de modelos educacionais Inovação e empreendedorismo na formação em ciência alimentar</i> <i>Moderador: Rui Alves (IPVC)</i> Cristina Silva (ESB-UCP) Isabel de Sousa (ISA) Fátima Carvalho (Primor) <i>(a confirmar)</i> Miguel Cancela (Unicer)
13h00	Sessão de Encerramento Manuel Rui Alves (Organização do 14º EQA) Manuela Vaz Velho (Organização do 14º EQA)

CO17	CITRUS BY-PRODUCTS AND THEIR BIOLOGICAL PROPERTIES APPLIED TO FOOD INDUSTRY	37
	Mariana A. Andrade, Vasco Lima, Ana Sanches Silva, Fernanda Vilarinho, Maria Conceição Castilho, Khaoula Khwaldia, Fernando Ramos	
CO18	GRAPE BY-PRODUCTS AS A SOURCE OF ACTIVE COMPOUNDS FOR FOOD PACKAGING APPLICATION	38
	Mariana A. Andrade, Vasco Lima, Ana Sanches Silva, Fernanda Vilarinho, Maria Conceição Castilho, Khaoula Khwaldia, Fernando Ramos	
CO19	EXPLORING THE HIGH THROUGHPUT POTENTIAL OF RECENT MICROEXTRACTION STRATEGIES IN THE ANALYTICAL WORKFLOW. THE CASE STUDY OF FOOD SAMPLES	39
	Priscilla Porto-Figueira, José Aldónio Figueira, Jorge Pereira and José S. Câmara	
CO20	DISCRIMINATION OF LEMON FRUITS FROM DIFFERENT GEOGRAPHICAL REGIONS, BASED ON A NEW ANALYTICAL APPROACH – NTME/GC-MS AND CHEMOMETRIC ANALYSIS	40
	José A. Figueira, Priscilla Porto-Figueira and José S. Câmara	
CO21	BEEROMICS: FROM SMALL METABOLITES TO UNDERSTAND BEER AROMA PROPERTIES	41
	Cátia Martins, Tiago Brandão, Adelaide Almeida, Sílvia M. Rocha	
CO22	ADDING VALUE TO AGRIFOOD BY-PRODUCTS AS THERAPEUTIC ALTERNATIVES: A CASE STUDY OF HERBAL MEDICINE RESEARCH	42
	Thelma B. Machado, Maria Beatriz P. P. Oliveira	
CO23	EXTRACTION YIELD AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PINE BARK (<i>Pinus pinaster</i> Aiton subsp. <i>atlantica</i>) EXTRACTS: EFFECT OF SOLVENT AND EXTRACTION METHOD	43
	Catarina Vieito, Preciosa Pires, Élia Fernandes, Carina Lopes, Manuela Vaz Velho	
CO24	PHENOLIC PROFILE OF DIFFERENT <i>Cichorium spinosum</i> L. ECOTYPES	44
	Lillian Barros, Spyridon A. Petropoulos, Ângela Fernandes, Isabel C.F.R. Ferreira	
CO25	INCORPORAÇÃO DE BIOMASSA MICROALGAL EM PÃO ISENTO DE GLÚTEN: AVALIAÇÃO DO IMPACTO NA ESTRUTURA	45
	M. Cristiana Nunes, Joana Duarte, Isabel Sousa, Anabela Raymundo	
CO26	IMPACT OF ADDITION OF POMEGRANATE PEEL EXTRACT AND HIGH-PRESSURE ON CARROT JUICE PRESERVATION: QUALITY, SAFETY AND SENSORIAL	46

CO24 PHENOLIC PROFILE OF DIFFERENT *Cichorium spinosum* L. ECOTYPES

Lillian Barros^{1,*}, Spyridon A. Petropoulos², Ângela Fernandes¹,
Isabel C.F.R. Ferreira¹

¹ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

² Laboratory of Vegetable Production, University of Thessaly, Magnissia, Greece

*lillian@ipb.pt

Cichorium spinosum L. is a native plant of the Mediterranean basin and can be found in Balearic Islands, Cyprus, Greece, Italy, and Spain, usually in coastal areas and plateaus of the mainland, and constitutes a very common ingredient of the so-called Mediterranean diet [1]. Phenolic compounds are secondary metabolites of plants with great importance for various physiological and morphological features, such as defense mechanisms, cell wall structure, proteins and enzymes and scavenging of free radicals, among others [2]. The aim of the present study was to identify phenolic compounds of different *C. spinosum* ecotypes from the eastern Mediterranean in order to find the best conditions in increasing these compounds.

The studied ecotypes were commercial products obtained from retail supermarkets in Greece (samples 2 and 3); wild ecotypes collected *in situ* in the area of Velanidia, Greece (samples 4 and 5); and plants cultivated at the farm of the University of Thessaly (samples 1 and 6).

The phenolic compounds were identified and quantified by high-performance liquid chromatography coupled to a diode array detector and a mass spectrometry using the electrospray ionization interface (HPLC-DAD-ESI/MS). Significant differences were observed among the various studied ecotypes in their phenolic compound content and profile, especially between wild and cultivated ecotypes. Wild ecotypes had lower content of total phenolic compounds than cultivated ones, whereas commercial products were very rich in flavonoids, especially in kaempferol-3-O-glucuronide, isorhamnetin-3-O-glucuronide and apigenin-O-glucuronide, in comparison to the other ecotypes (wild and cultivated).

Commercial cultivation of *C. spinosum* should be encouraged since it ensures higher content of phenolic compounds, and according to the results of the present study valorisation of *C. spinosum* species has great potential since it could be used as a new alternative species in the food industry.

Acknowledgements: FCT, Portugal and FEDER under Programme PT2020 for financial support to CIMO (UID/AGR/00690/2013), L. Barros contract, A. Fernandes (SFRH/BPD/114753/2016) and grateful to FEDER-Interreg España-Portugal programme for financial support through the project 0377_Iberphenol_6_E.

[1] Klados, E.; Tzortzakis, N. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* **2014**, 14, 211-222.

[2] Pérez-Gregorio, M.R.; Regueiro, J.; Simal-Gándara, J.; Rodrigues, A.S.; Almeida, D.P.F. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* **2014**, 54,1050-1062.