



# XXVII ENCONTRO LUSO GALEGO DE QUÍMICA

22-24 NOVEMBRO 2023  
PORTO, PORTUGAL

LIVRO DE RESUMOS



Colegio Oficial de  
Químicos de Galicia



ASOCIACIÓN DE  
QUÍMICOS DE GALICIA



SOCIEDADE  
PORTUGUESA  
DE QUÍMICA

## **FICHA TÉCNICA**

### **TÍTULO**

Livro de Resumos do XXVII Encontro Luso-Galego de Química

### **EDITORES**

Raquel P. Rocha, Joaquim L. Faria

### **EDITORES ASSOCIADOS**

Cláudia G. Silva, Maria José Sampaio, O. Salomé G.P. Soares

### **EDIÇÃO**

Sociedade Portuguesa de Química  
Av. da República, 45 – 3º Esq.  
1050-187 Lisboa – Portugal

### **DATA**

Novembro de 2023

### **TIRAGEM**

50 exemplares

### **ISBN (versão impressa)**

978 989 8124 40 1

### **ISBN (versão digital)**

978 989 8124 39 5

### **DESIGN GRÁFICO**

Joana Macedo

### **IMPRESSÃO**

Efeitos Gráficos Unipessoal Lda

### **CATALOGAÇÃO RECOMENDADA**

Livro de Resumos do XXVII Encontro Luso-Galego de Química  
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal (2023)

Este livro de atas foi produzido a partir dos trabalhos submetidos diretamente pelos autores. Apenas foram introduzidas pequenas alterações de edição, o que não alterou o conteúdo científico. A versão final online foi estabelecida para o XXVII Encontro Luso-Galego de Química, de acordo com o modelo publicado. Os autores são responsáveis pelo conteúdo científico dos seus trabalhos.

© Sociedade Portuguesa de Química

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzido de qualquer forma ou por qualquer meio sem o consentimento por escrito dos editores.

## Plantas de pimiento dulce (*Capsicum annuum* L.) en poscosecha como fuente de ingredientes antioxidantes y antidiabéticos

Mikel Añibarro-Ortega<sup>1,2,3</sup>, Víctor López<sup>4,5</sup>, Maria Inês Dias<sup>1,2</sup>, Filipa Mandim<sup>1,2</sup>, Lillian Barros<sup>1,2</sup>, José Pinela<sup>1,2\*</sup>

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

<sup>2</sup>Laboratorio Associado para a Sustentabilidade e Tecnologia em Regiões de Montanha (SusTEC), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia 5300-253, Bragança, Portugal

<sup>3</sup>Grupo de Nutrición y Bromatología, Dpto. de Química Analítica y Alimentaria, Facultad de Ciencias de Ourense, Universidad de Vigo – Campus de Ourense 32004, Ourense, España

<sup>4</sup>Instituto Agroalimentario de Aragón, IA2, Universidad de Zaragoza-CITA, 50830 Zaragoza, España

<sup>5</sup>Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Jorge, Villanueva de Gállego 50830, Zaragoza, España

\*[jpinela@ipb.pt](mailto:jpinela@ipb.pt)

El estrés oxidativo desempeña un papel fundamental en el desarrollo de enfermedades crónicas y metabólicas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas, obesidad y cáncer. Esto se debe a la producción excesiva de especies reactivas de oxígeno que dañan los lípidos, proteínas y ADN de los organismos, comprometiendo procesos celulares vitales [1]. Los antioxidantes naturales, como los polifenoles, pueden prevenir estos daños y hoy en día existe un creciente interés por el uso de extractos ricos en estos compuestos como ingredientes funcionales naturales. En el caso del cultivo de pimiento dulce (*Capsicum annuum* L.), tras la cosecha se genera una grande cantidad de biomasa vegetal infravalorada, que podría contener metabolitos secundarios de alto valor comercial. Así, el objetivo de este estudio fue valorizar estos subproductos agrícolas en línea con los objetivos de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Para ello, los subproductos de la planta fueron empleados para preparar extractos hidroetanólicos [2], los cuales se caracterizaron con respecto a su perfil de compuestos fenólicos mediante HPLC-DAD-ESI/MS<sup>n</sup> y sus propiedades antioxidante, antidiabética, anti-obesidad, antiinflamatoria y citotóxica con base en ensayos celulares y enzimáticos *in vitro*. El análisis cromatográfico reveló un perfil fenólico con predominio de ácidos fenólicos, como el ácido clorogénico, y flavonas O-glicosiladas, concretamente luteolina y apigenina. Aunque los extractos presentaron cierta actividad en todos los ensayos realizados, donde más se destacaron fue en la actividad antioxidante, antidiabética y citotóxica en ciertas líneas celulares tumorales. Como conclusión, se puede afirmar que los subproductos de plantas de pimiento dulce son una prometedora fuente de compuestos bioactivos de alto valor añadido. Estos pueden tener propiedades beneficiosas para la salud del consumidor al ser incorporados en productos alimentarios. Además, fomentar esta práctica de circularidad será importante para la producción sostenible de ingredientes alimentarios naturales.

### Agradecimientos

Los autores agradecen a la Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) y a los fondos nacionales FCT/MCTES (PIDDAC) por el apoyo financiero al CIMO (UIDB/00690/2020 y UIDP/00690/2020) y SusTEC (LA/P/0007/2020). Financiamiento nacional por parte de la FCT, en el ámbito de las becas de doctorado de M. Añibarro-Ortega (2020.06297.BD) y F. Mandim (SFRH/BD/146614/2019) y la celebración del contrato-programa de empleo científico con J. Pinela (CEECIND/01011/2018), M.I. Dias (CEEC Inst.) y L. Barros (CEEC Inst.). V. López agradece a la Universidad San Jorge por el apoyo económico a través del Proyecto Interno 20-21 (ID 2122028) y al Gobierno de Aragón por el apoyo económico al grupo Phyto-Pharm (ref. B44\_20D). A la Universidad de Vigo por la ayuda de desplazamiento concedida a M. Añibarro-Ortega.

### Referencias

- [1] M. T. Fatima, A. A. Bhat, S. Nisar, *et al.*, Heliyon, 9 (2001) e12698.  
 [2] M. Añibarro-Ortega, J. Pinela, A. Ćirić, *et al.*, Food and Bioproducts Processing, 124 (2020) 307-319.