

XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA

SANTIAGO DE COMPOSTELA (SPAIN)

20-22 Noviembre 2019

Ciudade da Cultura (GAIAS)

Trabajando por la sostenibilidad en la salud, el ambiente y
la seguridad alimentaria

20 al 22 de noviembre de 2019

Edificio CINC. Ciudad de la Cultura

Santiago de Compostela-Galicia (España)



**Colegio Oficial de
Químicos de Galicia**



**SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA**



**ASOCIACIÓN DE
QUÍMICOS DE GALICIA**

XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA

20 al 22 de noviembre de 2019

Edificio Cinc. Ciudad de la Cultura

Santiago de Compostela-Galicia (España)



Colegío Oficial de
Químicos de Galicia



SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA



ASOCIACIÓN DE
QUÍMICOS DE GALICIA

XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA.

Noviembre 2019

Coordinador Editorial

Cristina Díaz Barral

Manuel Rodríguez Ménez

Edita

Colegio Oficial de Químicos de Galicia

Rúa Lisboa, nº 10, Local 31E – Edificio Área Central Fontiñas.

15707 Santiago de Compostela (A Coruña)

www.colquiga.org

Tirada

50 Ejemplares y 250 en formato digital

Imprime

OCERO

Sada (A Coruña)

Depósito Legal

VG699-2017

ISBN

978-84-09-16320-5

Este libro de comunicaciones y conferencias, presentadas en el XXV Encontro Galego-Portugués de Química, Colegio Oficial de Químicos de Galicia

Catalogación recomendada Libro de resúmenes del XXV Encontro Galego-Portugués de Química.

Edificio Cinc. Cidade da Cultura. Santiago de Compostela (España) 2019

© Colegio Oficial de Químicos de Galicia

Derechos reservados. Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del editor.

El coordinador editorial declara que el contenido de los resúmenes científicos es de la entera responsabilidad de los respectivos autores.

Evaluación del perfil fenólico individual de *Calluna vulgaris* (L.) y de su potencial bioactivo

Anxo Carreira-Casais^{1,2}, Paula García-Oliveira^{2,3}, Cristina Caleja², Eliana Pereira^{2,*}, M.A. Prieto^{2,3}, Jesús Simal-Gándara³, Jorge Perez-Juste¹, Lillian Barros², Isabel C.F.R. Ferreira²

¹Departamento de Química-Física, Centro de Investigaciones Biomédicas de Galicia (CINBIO) Universidad de Vigo E36310, Vigo, España

²Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

³Grupo de Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Vigo, Campus de Ourense, E32004 Ourense, España.

**eliana@jpb.pt*

En la actualidad, existe una tendencia en el consumo de alimentos más nutritivos y que aporten beneficios para la salud [1]. En este contexto, el consumo de plantas ha demostrado ser beneficioso, debido a la presencia de diversos nutrientes y moléculas bioactivas con propiedades funcionales. Los polifenoles son un grupo de compuestos que, según diversos estudios, han demostrado propiedades antioxidantes, anti-inflamatorias, antimicrobianas y antitumorales, entre otros, ejerciendo efectos terapéuticos sobre diversas enfermedades [1,2]. Así en el presente trabajo se determinó el perfil individual de compuestos fenólicos en los extractos hidroetanólicos e infusiones obtenidas a partir de las flores de *Calluna vulgaris* (L.); así como las propiedades bioactivas a través de ensayos *in vitro* de actividad antioxidante y antimicrobiana.

Los compuestos fenólicos individuales se analizaron mediante HPLC-DAD-ESI/MS. La actividad antioxidante se evaluó a través de las metodologías de TBARS y OxHLIA; la actividad antimicrobiana se determinó usando el método de microdilución en bacterias Gram-positivas y Gram-negativas, y en hongos; y finalmente, la hepatotoxicidad se estimó usando un cultivo de células primarias no tumorales (PLP2) y aplicando el ensayo de sulforhodamina B.

En la evaluación del perfil fenólico individual, en ambos extractos evaluados (hidroetanólico e infusión) fue evidente la presencia de 20 compuestos fenólicos, de los cuales siete fueron identificados como ácidos fenólicos y trece como flavonoides. La quercetina-3-O-ramnosida se destacó como el compuesto principal. Con respecto a la actividad antioxidante, ambos ensayos testados mostraron valores promisorios de EC₅₀, que tradujeron el excelente potencial antioxidante de la especie. Lo mismo sucedió con la actividad antimicrobiana, donde se demostró el potencial bacteriostático, bactericida y fungicida contra las cepas de bacterias y hongos analizados. También fue probado la ausencia de toxicidad del estrato hidroetanólico y la infusión de *C. vulgaris*.

Este estudio concluyó que *C. vulgaris* es una flor rica en moléculas bioactivas, especialmente flavonoides y ácidos fenólicos, que pueden generar un gran interés en la industria alimentaria y farmacéutica.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la FCT, Portugal y FEDER bajo el Programa PT2020 por el apoyo financiero a CIMO (UID/AGR/00690/2019). L. Barros agradece a FCT, P.I., a través del contrato institucional del programa científico de empleo; contrato de investigación de C. Caleja (proyecto AllNatt, POCI- 01-0145-FEDER-030463); y a lo Programa FEDER-Interreg España-Portugal pelo apoyo financiero a través del proyecto 0377_iberpheno_6_E. Agradecen también al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades por el soporte económico del investigador pre-doctoral Anxo Carreira Casais y a la Xunta de Galicia "Programa de axudas á etapa predoutoral da Xunta de Galicia" por el apoyo financiero a la investigadora pre-doctoral Paula García Oliveira. A la Xunta de Galicia por el soporte financiero de las "Axudas Conecta Peme" al proyecto IN852A 2018/58 NeuroFood.

Referencias

- [1] P. B. Gollücke, R. C. Peres, D. A. Ribero, O. Aguiar in Polyphenols: Mechanisms of Action in Human Health and Disease, R.R.Watson, V. R. Preedy, S. Zibadi (Eds.), Academic Press, 2018, 11.
- [2] Manach, D. Milenkovic, T. Van de Wiele, A. Rodriguez-Mateos, B. de Roos, M. T. García-Conesa... C. Morand, Molecular nutrition & food research, 61(2017)