

# 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](http://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.*

## Prospecção da atividade antibacteriana de frutos e pedúnculos de *Lycium barbarum* L.

**Tânia C.S.P. Pires<sup>1,2</sup>, Maria Inês Dias<sup>1</sup>, Lillian Barros<sup>1</sup>, Maria José Alves<sup>1</sup>, Celestino Santos-Buelga<sup>2</sup>, Isabel C.F.R. Ferreira<sup>1,\*</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>Grupo de Investigación en Polifenoles (GIP-USAL), Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, Campus Miguel de Unamuno s/n, 37007 Salamanca, España.

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

O consumo de frutos de goji (*Lycium barbarum* L.) tem vindo a aumentar exponencialmente, não só devido às suas características nutricionais, mas também ao seu teor em compostos fenólicos, altamente correlacionados com os seus efeitos benéficos para a saúde. No entanto, com o crescente consumo deste fruto, surge a oportunidade de maximizar o potencial de utilização dos seus pedúnculos como um bio-resíduo com propriedades funcionais [1].

O objetivo do presente trabalho foi determinar o perfil fenólico e comparar a atividade antibacteriana de extratos hidrometanólicos obtidos a partir dos frutos de goji e dos seus pedúnculos, um subproduto com potencial para ser valorizado economicamente. O perfil fenólico foi determinado por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a um detetor de díodos e a um espectrómetro de massa (HPLC-DAD-ESI/MSn). A atividade antibacteriana foi testada utilizando um painel de cinco bactérias Gram-negativo e quatro bactérias Gram-positivo, obtidas a partir de isolados clínicos com perfis de resistência conhecidos. Foi calculada a concentração mínima inibitória (CMI) de cada um dos extratos, determinada por microdiluição com o método colorimétrico de cloreto de *p*-iodonitrotetrazólio (INT).

A concentração total de compostos fenólicos não revelou diferenças estatisticamente significativas entre frutos e pedúnculos, no entanto quando se compararam as famílias de compostos, os frutos apresentam maior quantidade de derivados de ácidos fenólicos (32,7 mg/g vs 17,2 mg/g nos pedúnculos) e os pedúnculos de flavonóis (48,5 mg/g vs 27,6 mg/g nos frutos). Ambas as amostras estudadas apresentaram melhores resultados (valores de CMI mais baixos) para as bactérias Gram-positivo testadas, com valores de CMI entre 2,5 e 10 mg/mL. Os valores mais baixos de CMI foram determinados em *E. faecalis* e *S. aureus* (2,5 mg/mL). Quanto às bactérias Gram-negativo, os pedúnculos revelaram os valores de CMI mais baixos para *A. baumannii* (20 mg/mL), *K. pneumonia* (10 mg/mL) e *P. aeruginosa* (10 mg/mL).

Os resultados obtidos permitem, por um lado, a obtenção de novos agentes antimicrobianos, para combater o uso indiscriminado de antibióticos de largo espectro e, conseqüentemente, o alto nível de tolerância dos microrganismos aos mesmos. Por outro lado, permite verificar a potencialidade do uso dos frutos e pedúnculos de *L. barbarum* como fontes de compostos bioativos, de interesse para a indústria alimentar e farmacêutica na substituição de compostos sintéticos tão amplamente utilizados.

### Agradecimentos

FCT e FEDER sob o Programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2019), bolsa individual de doutoramento de T. C. S. Pires (SFRH/BD/129551/2017) e aos contratos de M. I. Dias e L. Barros (através de fundos nacionais da FCT, no âmbito da celebração do contrato-programa de emprego científico institucional). Ao FEDER-Interreg España-Portugal pelo financiamento ao projeto 0377\_iberphenol\_6\_E e TRANSCoLAB 0612\_TRANS\_CO\_LAB\_2\_P; FEDER através do Programa Operacional Regional Norte 2020, no âmbito do Projeto Mobilizador Norte-01-0247-FEDER-024479: ValorNatural@. Governo espanhol pelo apoio ao GIP-USAL (AGL2015-64522-C2-2-R).

### Referencias

[1] Pires, T.C.S.P.; Dias, M.I.; Barros L.; Calhelha, R.C.; Alves, M.J.; Santos-Buelga, C.; Ferreira, I.C.F.R. *Industrial Crops & Products*, 122 (2018) 574–581

XXV  
ENCANTRO

GALEGO  
PORTUGUÉS DE  
QUÍMICA

Cidade da Cultura- Edificio Cinc.  
20 al 22 de noviembre de 2019  
Santiago de Compostela - España

El Colegio Oficial de Químicos de Galicia, certifica que **Tânia Cristina de São Pedro Pires** ha asistido al **XXV Encontro Galego-Portugués de Química**, celebrado na Cidade da Cultura en Santiago de Compostela (España), del 20 al 22 de noviembre de 2019. y ha presentado dos Comunicaciones en formato Oral

**Prospeção da actividade antibacteriana de frutos e pedúnculos de *Lycium barbarum* L.**

Para que conste y a los efectos oportunos, se expide el presente documento.

En Santiago, a 21 de Noviembre de 2019



Comisión Organizadora.