



XXII Encontro Luso-Galego
Química

9 a 11 novembro 2016

Instituto Politécnico de Bragança | BRAGANÇA - PORTUGAL



Livro de Resumos

<http://xxiilgq.eventos.chemistry.pt>



SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA



Colegio Oficial de
Químicos de Galicia



9 a 11 novembro 2016

**Instituto Politécnico de Bragança
BRAGANÇA – PORTUGAL**



TÍTULO

Livro de Resumos do XXII Encontro Luso-Galego de Química

EDITORES

Helder T. Gomes, Maria Olga A. S. Ferreira, João Barreira, Joana Amaral

EDIÇÃO

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

DATA

Novembro de 2016

EXECUÇÃO GRÁFICA

IPB, Soraia Maduro (design)
Sersilito – Maia (impressão)

FOTO DE CAPA

Rami Arafah

CATALOGAÇÃO RECOMENDADA

Livro de Resumos do XXII Encontro Luso-Galego de Química
Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, 2016, 336 páginas

ISBN

978-989-8124-17-3

TIRAGEM

350 exemplares

@ Sociedade Portuguesa de Química

Direitos reservados. Proibida a reprodução deste livro por qualquer meio, total ou parcialmente, sem autorização expressa da Sociedade Portuguesa de Química.

Os Editores declaram que o conteúdo dos resumos científicos é da inteira responsabilidade dos respetivos autores.

XXII ENCONTRO LUSO-GALEGO DE QUÍMICA

Organizado sob os auspícios de
Sociedade Portuguesa de Química
Colégio Oficial de Químicos de Galicia

COMISSÃO DIRETIVA

Baltazar Romão de Castro (FCUP)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Pelayo Rubido Muñiz (COLQUIGA)
Juan Mogin del Pozo (COLQUIGA)
Antonio Macho Senra (COLQUIGA)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Joaquim Luís Faria (FEUP)
Artur Silva (UA)
Victor Freitas (FCUP)
Mario Ferruzzi (NCSU, USA)
Ignacio Pérez Juste (UVigo)
Moisés Canle López (UdC)
Pilar Bermejo Barrera (USC)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Helder Gomes (IPB) - Presidente
Ana Isabel Pereira (IPB)
Ana Vera Machado (UM)
Baltazar Romão de Castro (FCUP)
Filomena Barreiro (IPB)
Isabel Ferreira (IPB)
Joana Amaral (IPB)
João Barreira (IPB)
José Alcides Peres (UTAD)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Lillian Barros (IPB)
Manuel Coimbra (UA)
Olga Ferreira (IPB)

Potencial antitumoral de cogumelos silvestres: um caso de estudo com espécies *Leccinum*

**Filipa S. Reis^{1,2,3,4}, Diana Sousa^{1,2,5}, Anabela Martins³, Patricia Morales⁴,
Isabel C. F. R. Ferreira^{3,*}, M. Helena Vasconcelos^{1,2,5,*}**

¹i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto, Rua Alfredo Allen, 208, 4200-135 Porto, Portugal

²Cancer Drug Resistance Group, IPATIMUP – Institute of Molecular Pathology and Immunology of the University of Porto, Rua Júlio Amaral de Carvalho, 45, 4200-135 Porto, Portugal

³Mountain Research Center (CIMO), ESA, Polytechnic Institute of Bragança, Apartado 1172, 5300-253 Bragança, Portugal

⁴Dpto. Nutrición y Bromatología II, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid (UCM), Pza Ramón y Cajal, s/n, E-28040 Madrid, Spain

⁵Laboratory of Microbiology, Department of Biological Sciences, Faculty of Pharmacy of the University of Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira n.º 228, 4050-313 Porto, Portugal

**iferreira@ipb.pt; hvasconcelos@ipatimup.pt*

Além de constituírem uma excelente opção como alimento devido ao seu valor nutricional, os cogumelos (silvestres e/ou comerciais) têm sido descritos como matrizes naturais com inúmeras propriedades bioativas, incluindo potencial antitumoral [1,2].

No presente trabalho foi estudado um extrato fenólico, obtido da espécie *Leccinum vulpinum* Watling, que revelou ser rico essencialmente em ácidos hidroxibenzóicos (nomeadamente ácido gálico, ácido protocatéquico e ácido *p*-hidroxibenzóico). Foi efetuado um *screening* inicial, testando o referido extrato contra um painel de linhas celulares tumorais humanas (MCF-7: adenocarcinoma de mama; NCI-H460: carcinoma de pulmão; HCT-15: adenocarcinoma colorectal; e AGS: adenocarcinoma gástrico), de forma a verificar o seu efeito no crescimento celular das linhas em estudo.

Uma vez que a proliferação celular foi inibida em todas as linhas testadas, e dada a evidência de uma relação inversa entre o consumo de cogumelos e a redução do risco de incidência do cancro da mama [3], foi efetuado um estudo detalhado na linha celular MCF-7. Para tal, foram realizados alguns ensaios funcionais, de modo a verificar os efeitos do extrato na proliferação celular, no perfil de ciclo celular e apoptose. O potencial do extrato como indutor de danos ao nível do ADN foi também avaliado.

De uma forma geral, o extrato fenólico da espécie *L. vulpinum* diminuiu a proliferação celular, sendo que o tratamento celular com uma concentração de extrato correspondente ao GI₇₅ reduziu significativamente a percentagem de células na fase S do ciclo celular. Adicionalmente, o extrato induziu apoptose, sendo que o tratamento celular com uma concentração de extrato correspondente ao GI₅₀ e ao GI₇₅ aumentou a percentagem de células em apoptose para 13,4% e para 27%, respectivamente, enquanto os valores controlo de apoptose foram de 6 - 9%. Os resultados obtidos sugerem também que o extrato em estudo causou danos ao nível do ADN celular, uma vez que proteínas envolvidas na reparação de danos no ADN, nomeadamente PARP, ficaram sobre-expressas nas células tratadas com o extrato. Isto foi confirmado pelo Ensaio Cometa (*Alkaline Comet Assay*), tendo sido verificado um aumento significativo da percentagem de ADN na "cauda" do Cometa, após tratamento celular com 250 mg/mL de extrato.

Agradecimentos

FCT pela bolsa de doutoramento de F.S. Reis (SFRH/BD/111753/2015), D. Sousa (SFRH/BD/98054/2013), e FCT e FEDER pelo financiamento ao CIMO (UID/AGR/00690/2013).

Referências

- [1] P. Kalač, Journal of the Science of Food and Agriculture, 93 (2013) 209.
- [2] I.C.F.R. Ferreira, J.A. Vaz, M.H. Vasconcelos, A. Martins, Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry, 10 (2010) 424.
- [3] A. Shin, J. Kim, S.Y. Lim, G. Kim, M.K. Sung, E.S. Lee, J. Ro, Nutrition and Cancer, 62 (2010) 476.