

Thymus pseudolanuginosus: caracterização fenólica e atividade antioxidante



Olívia R. Pereira^{a,b,*}, Andrea F. Afonso^{a,c}, Joana de A. e Silva^d, João Melo^b, Abílio J. F. N. Sobral^d, Susana M. Cardoso^b

^aDepartamento de Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

^bCERNAS - Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, Portugal

^cLaboratório de Saúde Pública de Bragança, Unidade Local de Saúde do Nordeste, Bragança, Portugal

^dDepartamento de Química, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

*olviapereira@ipb.pt

INTRODUÇÃO

O *Thymus pseudolanuginosus* é uma espécie de planta do género *Thymus* que pertence à família das *Lamiaceae*. Várias destas espécies de plantas crescem espontaneamente na região mediterrânica e são igualmente cultivadas para utilizações culinárias e para fins medicinais [1]. As propriedades biológicas de plantas do género *Thymus* têm sido alvo de vários estudos e frequentemente associadas ao elevado conteúdo em compostos fenólicos [2]. No entanto, a espécie *T. pseudolanuginosus* encontra-se ainda pouco estudada.

Objetivo: Caracterização da espécie *T. pseudolanuginosus* em compostos fenólicos e a determinação do seu poder antioxidante.

MÉTODOS

- ✓ Extração das partes aéreas da planta por decocção [3];
- ✓ Determinação de compostos fenólicos totais do extrato pelo método de Folin-Ciocalteu [4].

Caracterização fenólica

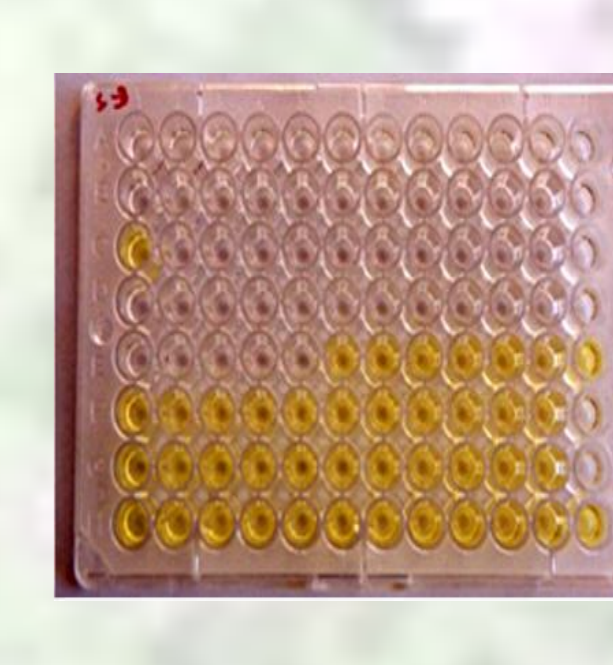


HPLC-DAD-MS [5]

Atividade antioxidante



DPPH [6]



Poder Redutor [6]

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Fenóis totais e propriedades antioxidantes do *T. pseudolanuginosus*.

| Fenóis Totais (μg EAG/mg de extrato) | DPPH* IC_{50} ($\mu\text{g}/\text{mL}$) | Poder Redutor IC_{50} ($\mu\text{g}/\text{mL}$) |
|---|---|---|
| 293 \pm 31 | 10.9 \pm 0.7 | 32.2 \pm 8.2 |

O extrato aquoso de *T. pseudolanuginosus* possui elevado conteúdo fenólico e possui elevada capacidade antioxidante, considerando os métodos DPPH e poder redutor (Tabela 1). Os compostos fenólicos do extrato incluem essencialmente derivados hexósidos da flavona luteolina (UV max 337 nm) e ácidos fenólicos (UV max 290 e 328 nm). O principal ácido fenólico é o ácido rosmarínico, mas outros derivados poliméricos deste ácido, como os ácidos salvianólicos A, K e H (Tabela 2) estão igualmente presentes.

Tabela 2. Principais compostos fenólicos obtidos no extrato aquoso de *T. pseudolanuginosus*.

| Composto | MW | ESI-MS ² (Principais fragmentos [M-H] ⁻) |
|--------------------------|-----|--|
| Luteolina-O-glucuronídeo | 462 | 285, 175 |
| Ácido Rosmarínico | 360 | 341, 197, 179, 161 |
| Ácido Salvianólico A | 358 | 493 |
| Ácido Salvianólico K | 556 | 537, 493, 401, 359 |
| Ácido Salvianólico H | 358 | 339, 229 |

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos constituem um contributo para a caracterização fitoquímica do género *Thymus*, em especial da espécie *T. pseudolanuginosus*, cuja composição fenólica não se encontra ainda descrita. Este estudo permitiu ainda comprovar que esta espécie de tomilho é uma potencial fonte de compostos antioxidantes.

REFERÊNCIAS

- [1] OR Pereira and SM Cardoso, *Cur Anal Chem*, 2013, 9, 382-396
- [2] U Ozgen *et al.* *Pharm Biol*, 2006, 44, 107-112
- [3] FM Ferreira *et al.*, *Cyta-J Food*, 2012, 10, 92-102
- [4] S Guyot *et al.*, *J Agric Food Chem*, 1998, 46, 1698-705
- [5] MB Hossain *et al.* *J. Agric. Food Chem.* 2010, 58, 10576–10581
- [6] OR Pereira *et al.* *J Func Foods*, 2013, 5, 1170-1179.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) o financiamento da Unidade de Investigação CERNAS (projeto PEst-OE/AGR/UI0681/2014) e Centro de Química da Universidade de Coimbra (projetos FCT/PTDC/AAC-CLI/118092/2010 e PEst-OE/QUI/UI0313/2014).