

## Potenciais efeitos benéficos do xanthohumol no fígado

Diana Santos <sup>1\*</sup>, Ana Isabel Oliveira <sup>1,2</sup>, Cláudia Pinho <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida 400, 4200-072 Porto, Portugal

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Saúde e Ambiente, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida 400, 4200-072 Porto, Portugal

\* drdianasantos@gmail.com

**Enquadramento:** O fígado é o principal local de metabolização do álcool presente na cerveja, pelo que é particularmente suscetível a lesões provocadas pelos subprodutos resultantes desse processo. Contudo, a cerveja possui na sua constituição compostos com propriedades benéficas à saúde, como é o caso do xanthohumol, que é um dos principais flavonoides presente nas inflorescências do lúpulo (*Humulus lupulus*) [1]. Desta forma, este composto fitoquímico tem particular interesse dado os seus potenciais benefícios a nível hepático. **Objetivo:** Discutir os efeitos fisiológicos do xanthohumol a nível hepático, em estudos *in vitro* e *in vivo*. **Métodos:** Revisão narrativa com pesquisa de artigos na base de dados *PubMed*, utilizando os termos de pesquisa “Xanthohumol”, “liver”, “hepatic”, “beer” e “craft beer” combinadas com os operadores booleanos “OR” e “AND”. Incluíram-se artigos com referência aos efeitos do xanthohumol no fígado, em língua inglesa e portuguesa, não tendo sido estabelecidos limites temporais. **Resultados:** O xanthohumol presente nas cervejas revelou ser promissor a nível hepático, em estudos *in vitro* e *in vivo* em ratos. Num estudo *in vitro* o xanthohumol revelou possuir capacidade anticancerígena, dado inibir a ativação das células estreladas hepáticas e induzir a sua apoptose [2]. Por sua vez, em estudos *in vivo* em ratos o xanthohumol revelou ter propriedades anticancerígenas, antioxidantes e anti-inflamatórias, uma vez que demonstrou capacidade de prevenir a formação e expansão clonal de focos pré-neoplásicos no fígado, inibir a indução de dano ao ADN (ácido desoxirribonucleico), inibir a peroxidação lipídica, proteger contra a degradação de enzimas antioxidantes, bem como reduzir a inflamação hepática e a expressão de genes pró-fibrogénicos [1-3]. **Conclusões:** O xanthohumol demonstrou ter propriedades hepatoprotetoras, antioxidantes, anti-inflamatórias e anticancerígenas. Contudo, são necessários ensaios clínicos em humanos, a fim de serem confirmados os efeitos benéficos do xanthohumol no fígado e serem determinadas as doses adequadas para consumo humano.

**Palavras-chave:** Cerveja; fígado; xanthohumol;

### Reconhecimentos

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

### Referências

[1] Pinto, C; Duque, AL; Rodríguez-Galdón, B; Cestero, JJ; Macías P. Xanthohumol prevents carbon tetrachloride-induced acute liver injury in rats. *Food Chem Toxicol* **2012**, *50*, 3405–12.

[2] Dorn, C; Kraus, B; Motyl, M; Weiss, TS; Gehrig, M; Schölmerich, J; et al. Xanthohumol, a chalcon derived from hops, inhibits hepatic inflammation and fibrosis. *Mol Nutr Food Res* **2010**, *54*, 205–13.

[3] Ferk, F; Huber, WW; Filipič, M; Bichler, J; Haslinger, E; Mišák, M; et al. Xanthohumol, a prenylated flavonoid contained in beer, prevents the induction of preneoplastic lesions and DNA damage in liver and colon induced by the heterocyclic aromatic amine amino-3-methyl-imidazo[4,5-f]quinoline (IQ). *Mutat Res Mol Mech Mutagen* **2010**, *691*(1–2), 17–22.