



ADVID

ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
DA VITICULTURA DURIENSE
Cluster da Vinha e do Vinho

ESTUDO DO MECANISMO DE BIODEGRADAÇÃO DE COMPOSTOS MONOMÉRICOS NO VINHO

Uma equipa de investigadores da UTAD (CITAB) e FCUP (REQUIMTE) estudou e estabeleceu uma possível via de degradação dos compostos monoméricos no vinho através de ensaios de biodegradação.

O Projecto INNOVINE&WINE foi um projecto multidisciplinar executado pela UTAD cujo propósito era o de gerar e comunicar conhecimento relevante para o sector do vinho. A ADVID tem o privilégio de ser um dos parceiros seleccionados para divulgar os principais outputs por via de comunicação e de extensão agrícola. Neste sentido, disseminamos os resultados da investigação feita nas suas várias linhas de trabalho.

Este trabalho propõe uma via de biodegradação para os compostos monoméricos encontrados no vinho, em particular, para a malvidina-3-O-monoglucósido (Mv3G), utilizando um isolado de *Candida oleophila* e posterior identificação dos produtos resultantes da degradação. Foram testadas três concentrações de Mv3G (1,0, 0,5 e 0,25 g/L) como única fonte de carbono e energia para o crescimento de leveduras no ensaio de biodegradação ao longo de 14 dias, sendo as amostras recolhidas em diferentes fases (0, 7 e 14 dias). Os resultados mostraram que a levedura *C. oleophila* foi responsável pela diminuição de cerca de 30% da concentração inicial de Mv3G para as concentrações mais elevadas testadas (1,0 g/L, 0,5 g/L), e cerca de 11% na concentração mais baixa (0,25 g/L) tendo sido possível identificar alguns dos produtos de degradação deste composto. O metabolito principal identificado por HPLC-DAD-MS foi o ácido sirínico. Adicionalmente, os ensaios enzimáticos mostraram a actividade da enzima catecol-2,3-dioxigenase, que é compatível com a clivagem na posição meta dos compostos fenólicos resultantes do processo de biodegradação. Com base nos resultados obtidos os autores propuseram um mecanismo de degradação da Mv3G contribuindo para um maior conhecimento desta via metabólica.

Pedro Barbosa, Paula Araújo, Joana Oliveira, Irene Fraga, João Pissarra, Carla Amaral (2019). "Metabolic pathways of degradation of malvidin-3-O-monoglucoside by *Candida oleophila*". *International Biodeterioration & Biodegradation* 144:104768. <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2019.104768> ou contactar Carla Amaral em camaral@utad.pt.