

Metabolisme del nitrogen en llevats vínics durant la fermentació alcohólica: efecte en el creixement, activitat fermentativa i producció d'aromes

RESUM

La carència de nitrogen és un dels principals problemes associats a l'elaboració del vi, especialment relacionats amb fermentacions lentes i incompletes. En condicions de vinificació, baixos nivells inicials de nitrogen limiten el creixement i la producció de biomassa, provocant una baixa taxa de fermentació. Els compostos nitrogenats presents en el most també influeixen en la producció de metabòlits volàtils i no volàtils que són els que regulen el perfil sensorial i la qualitat del vi. Actualment, el mètode més comú utilitzat per tractar carències de nitrogen en la fermentació, és l'addició de nitrogen. No obstant, l'efecte d'aquestes addicions es regeix pels requeriments específics nitrogenats de cada soca i de les condicions de fermentació.

Aquesta tesi doctoral estudia el metabolisme nitrogenat de quatre soques víniques comercials, àmpliament utilitzades en la indústria vínica espanyola, especialment sobre el creixement cel·lular i l'activitat fermentativa, així com la producció de metabòlits. Aquest estudi s'ha centrat en la importància de la quantitat i la qualitat de nitrogen present en el most, a fi d'aconseguir un rendiment òptim de la fermentació. A través d'aquest treball l'eficiència de diferents marcadors ha sigut provada amb la finalitat de trobar un biosensor que poguera ser utilitzat en la detecció de condicions limitants de nitrogen durant el procés de fermentació. Aquest treball s'ha realitzat utilitzant diferents tècniques bioquímiques, analítiques i moleculars. Així, algunes variacions genètiques implicades en la utilització del nitrogen s'han detectat, permetent en el futur la possibilitat de millorar el rendiment fermentatiu d'aquestes soques.