

Título de la propuesta:

ESTUDIO DEL FENOTIPO *KILLER* DE LEVADURAS VÍNICAS AUTÓCTONAS DE UVAS

Responsable: CORRADO María Belén, belen.corrado@uner.edu.ar

Integrantes del Equipo: CORRADO María Belén, DALZOTTO María Gabriela, DAVIES Cristina Verónica, GERARD Liliانا Mabel, NIETO CENTURIÓN María Catalina, SCHVINDT WEHREN Yael Azul

Unidad Académica: Facultad de Ciencias de la Alimentación

Situación Problemática: Las uvas constituyen un reservorio para gran cantidad de especies de levaduras, debido a su alta concentración de azúcares simples y bajo pH. Algunas de ellas, llamadas “killer”, se caracterizan por secretar una toxina proteica, que es letal para cepas sensibles de su misma especie o especies de diferentes géneros, pero siendo ellas mismas inmunes a sus propias toxinas. Según la producción de ésta se clasifican en tres fenotipos: cepas *killer*, las que la sintetizan y que tienen un efecto letal para las células de fenotipo sensible, las de fenotipo “neutro” que no la secretan, pero son resistentes a su acción y por último, las de fenotipo “sensible”, que ni sintetizan la toxina ni son resistentes a la misma.

Objetivos: El objetivo del presente trabajo fue evaluar la presencia del factor *killer* en *Saccharomyces cerevisiae* aisladas de uvas de las variedades Tannat (9 cepas) y Marselán (13 cepas) de la región de Concordia, Entre Ríos, Argentina.

Resultados alcanzados: Estudios anteriores han demostrado que estas levaduras poseen una alta capacidad de floculación sin formar películas superficiales, que toleran hasta 15 % v/v de etanol y son resistentes a 150 ppm anhídrido sulfuroso. Estas propiedades sumadas a la característica *killer* permitiría su uso en procesos de vinificación. Se empleó el agar YEPD-MB (0,3 % de extracto de levadura, 0,3 % de extracto de malta, 0,5 % de peptona, 1 % de glucosa, 1,5 % de agar y 0,003 % de azul de metileno) ajustado a pH 4,5. Como cepa sensible se utilizó *S. cerevisiae* Lalvin 71B® (CS) y como productora de toxina *K2* (CK), una levadura vínica comercial, *S. cerevisiae* IOC 18-2007 Institut Oenologique de Champagne. Se prepararon inóculos de 1×10^6 células/mL de la CS, se depositaron 400 μ L en placas de Petri y se dispersaron con hisopos estériles para generar un “césped” uniforme. Una vez eliminado el exceso de humedad, se inocularon las cepas a evaluar y la CK en forma de estría gruesa. Se incubaron a 25 ± 2 °C por 72 horas. La presencia de una zona clara de inhibición delineada por un borde azul indicó la producción de toxina *K2*. Se observó que el 80% de las cepas ensayadas presenta el factor *killer*, siendo las restantes sensibles (15 %) o neutras (5%). Los halos de inhibición y muerte de la cepa sensible, variaron entre 1,3 a 4,5 mm; encontrándose los mayores diámetros para las cepas M36 (4,5mm), M39 (3,5mm) provenientes de uvas

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518

Marselan y T70 (3,7 mm) de Tannat, siendo estos valores mayores al producido por CK (2,9mm). La observación del fenotipo *killer* en las levaduras vínicas (*S. cerevisiae*) es una característica deseable en un fermento iniciador destinado a vinificación, por lo tanto estas levaduras nativas podrían ser empleadas en dichos procesos.

Contactos:

 inexa@uner.edu.ar

 3442421518