

Caracterización, análisis y selección de levaduras naturales para fermentaciones vínicas

Se abordarán algunos de los siguientes objetivos

- Identificación y caracterización molecular de la diversidad biológica presente en fermentaciones vínicas espontaneas
- Identificación y caracterización de cepas "killer" y análisis de su capacidad competitiva
- Análisis del efecto de la presencia de factores killer sobre la levadura y sobre la calidad del vino
- Caracterización de la eficacia de los sistemas "killer" en biofilms industriales durante la elaboración de vinos de crianza biológica
- Diseño de intervenciones en bodega para la mejora de las fermentaciones vínicas
- Trabajo de campo en bodegas de Sevilla

Proyecto propuesto por Juan Jiménez y Andrés Garzón

Área de Genética

agarvil@upo.es jjimmar@upo.es

Alimentos fermentados



La fermentación es una forma ancestral de conservación de alimentos “descubierta” accidentalmente por el ser humano. Las condiciones que se crean tras la fermentación (bajada de pH por la producción de ácido y/o presencia de alcohol) son deletéreas para la mayoría de los patógenos que se transmiten por alimentos, por lo que los alimentos fermentados son más duraderos. Aunque muchas fermentaciones se realizan por microorganismos cultivados y seleccionados (yogurt, cerveza...) otras se hacen aun de forma espontánea muchas veces (vino, pan de masa madre...). Nuestro grupo trabaja en fermentaciones vínicas como apoyo a los viticultores.

¿De dónde viene la levadura?



Las levaduras de las fermentaciones vínicas vienen de las uvas. ¿Podemos identificarlas para buscar las más favorables?

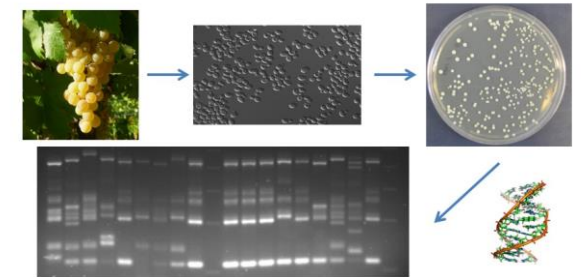
¿Son todas las levaduras iguales?



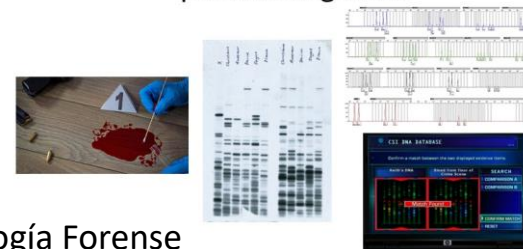
Las personas somos diferentes, con diferentes características. ¿Será cada levadura diferente a las demás en capacidad fermentativa?

Podemos aplicar técnicas de Biología Forense

Podemos encontrar una gran diversidad

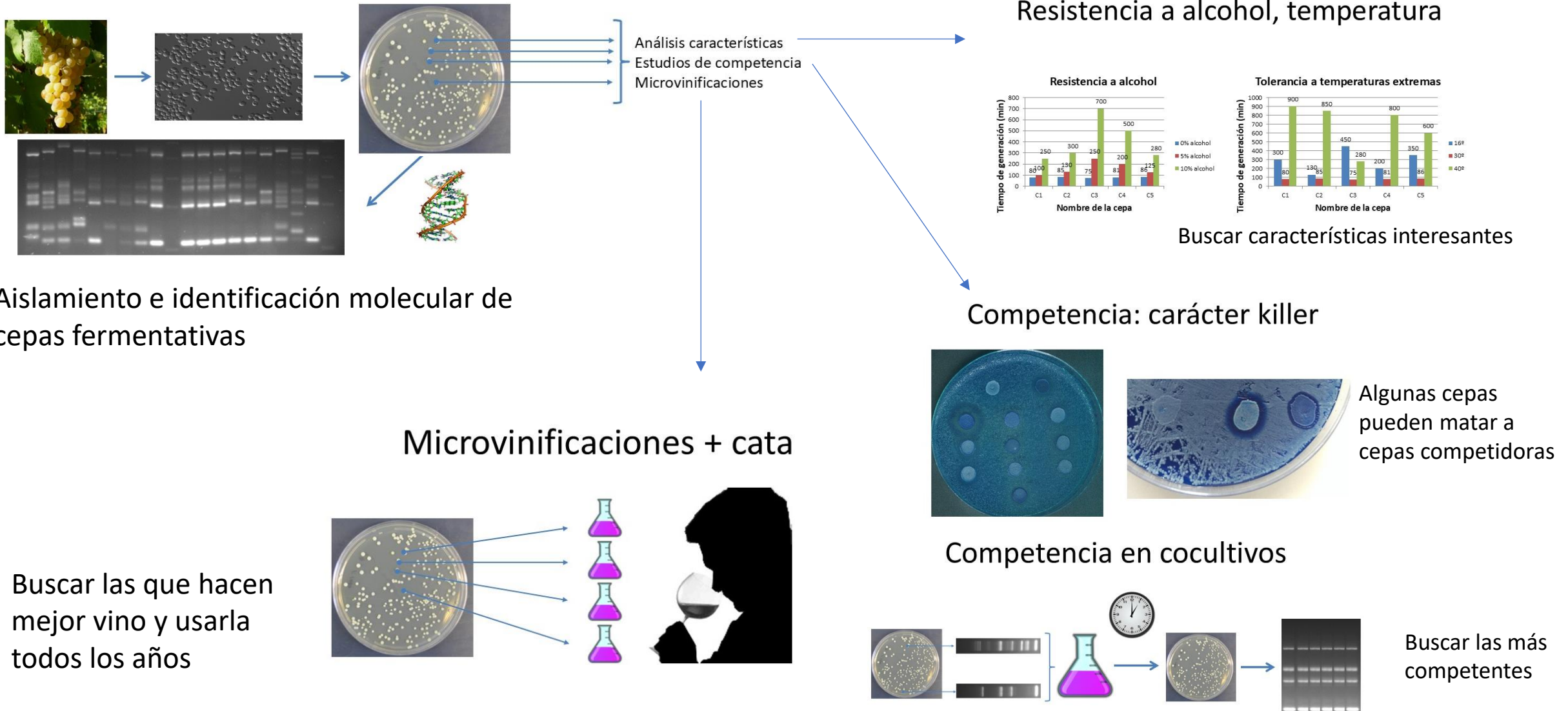


No necesitamos ver a las personas para distinguirlas



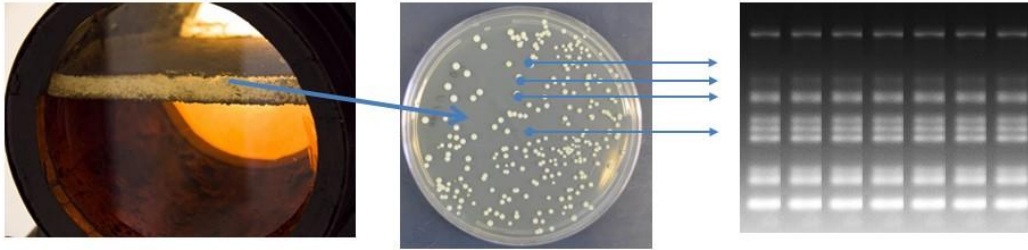
Aplicando técnicas de Biología Forense podemos distinguirlas. ¿Tendrán diferentes características?

Nuestra colaboración con bodegas de Sevilla I



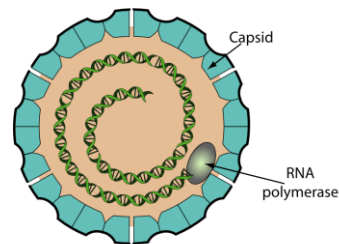
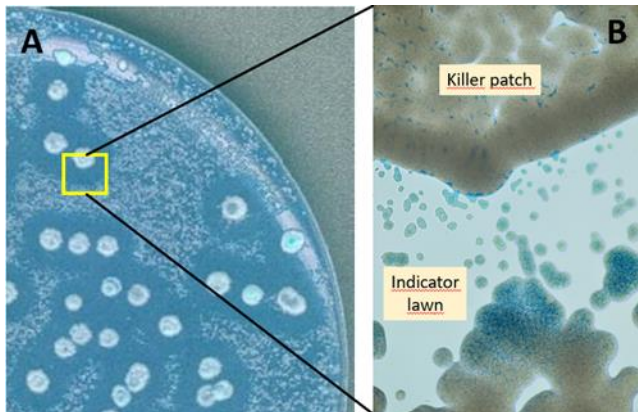
Nuestra colaboración con bodegas de Sevilla II

También en levaduras de flor

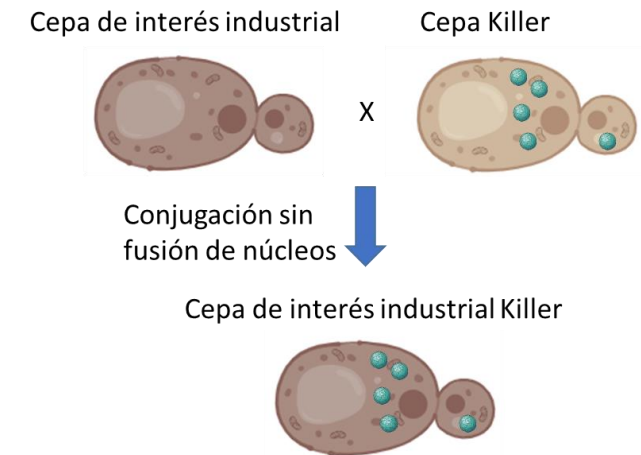


Suele haber levaduras muy establecidas en cada bodega. Difíciles de cambiar

Los vinos finos y las manzanillas, además de una fermentación alcohólica tienen un proceso de crianza biológica que le aporta sus características. Lo realizan unas levaduras especiales capaces de formar un biofilm. Este biofilm es muy delicado y las levaduras pueden morir por acceso de alcohol o por elevadas temperaturas estropeando el vino



El carácter killer es conferido por la infección de la levadura por un virus



Podemos introducir en una levadura de flor este virus para hacerla más competitiva en la bodega

¿Existen levaduras killer en los velos de flor?