

**Código: PICTO-2016-0048**

**Título:** MICROORGANISMOS DEL ECOSISTEMA DE UVA-MOSTO-VINO RESPONSABLES DEL DETERIORO DE AROMA Y SABOR. EFICIENCIA DE DIVERSAS ESTRATEGIAS DE CONTROL.

**Grupo responsable:**

**INVESTIGADORA RESPONSABLE:**

*Dra. Vilma Inés Morata de Ambrosini*

**INVESTIGADORES RESPONSABLES:**

*Dr. Rubén Ambrosio Bottini*

*Dra. María Gabriela Merín*

*Dra. María Carolina Martín*

**EQUIPO DE TRABAJO:**

*Dra. Patricia Noemí Piccoli*

*Dr. Ariel Fontana*

*Lic. Luciana Paola Prendes*

*Ing. Marianela Bignert*

**Áreas Temáticas:**

- **Principal:** Tecnología de Alimentos
- **Secundarias:** Ciencias Biológicas de Células y Moléculas

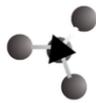
**Resumen**

Nuestra provincia, Mendoza, es sin duda la principal productora de vinos de Argentina, con un total de 10.260.210 hL/año, que representa el 77 % de la producción del país (INV, 2015). La uva es convertida en vino en el proceso fermentativo por acción de microorganismos diversos que conforman un ecosistema que produce las conversiones bioquímicas necesarias. Dentro de ellas, se generan compuestos que, junto con las sustancias que perduran de la uva, determinan el *flavor* del vino. Este *flavor* es la cualidad principal que determina su calidad, su aceptación por parte del consumidor y su precio de comercialización. Tanto en el proceso fermentativo como en etapas posteriores, el mosto-vino es susceptible de desbalances en la microbiota, como así también infecciones por diversos microorganismos indeseables que producen, además de pérdidas de rendimiento, aromas y sabores desagradables (*off-flavors*). No hay estudios suficientes tanto en nuestra región, como en toda la Argentina, sobre los microorganismos responsables de defectos de aroma y sabor, ni de las contaminaciones encontradas en el vino como resultados de procesar uvas con microorganismos que puedan impactar negativamente en el *flavor*.

En el presente plan de trabajo se propone estudiar la microbiota normal y alterante de superficie de uva, mostos y vinos de Mendoza que afecta negativamente al perfil sensorial de los vinos. Para tal fin se llevará a cabo un sondeo de la presencia de aromas indeseables en vinos de la región, generados por microorganismos del ecosistema uva-mosto-vino, centrandose el estudio en los *off-flavors* más significativos, como compuestos azufrados volátiles, etil-fenoles, halo-anisoles, y geosmina. Los mismos se determinarán aplicando Microextracción en fase sólida de espacio de cabeza (HS-SPME) acoplado a cromatografía gaseosa con una doble detección: Detector de masa (MS- análisis cualitativo) y Detector de ionización de llama (FID- análisis cuantitativo). Para asociar los defectos sensoriales detectados en vinos con la composición de la microbiota completa como con los microorganismos generadores de estos *off-flavor*, se aislarán los microorganismos presentes y los de deterioro (levaduras y hongos) a partir de uva, mosto y vinos de la región, y se identificarán por métodos morfológicos, fisiológicos y moleculares. Seguidamente, se procederá a caracterizar los aislados estudiando las condiciones de cultivo que



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE CIENCIAS  
APLICADAS A LA INDUSTRIA

**SECYT**  
SECRETARIA DE CIENCIA  
Y TECNICA

---

favorecen su crecimiento y la producción de los metabolitos de aromas indeseables, ensayando el crecimiento individual y en co-cultivo con otros microorganismos. Asimismo, se propone evaluar la efectividad de las estrategias tradicionales empleadas en prevención y eliminación de *off-flavors*, como fungidas químicos y biofungicidas comerciales sobre uva y el efecto de los métodos absorbivos o físicos usados en bodega para eliminar aromas indeseables en vinos, como también nuevas estrategias como el control biológico.