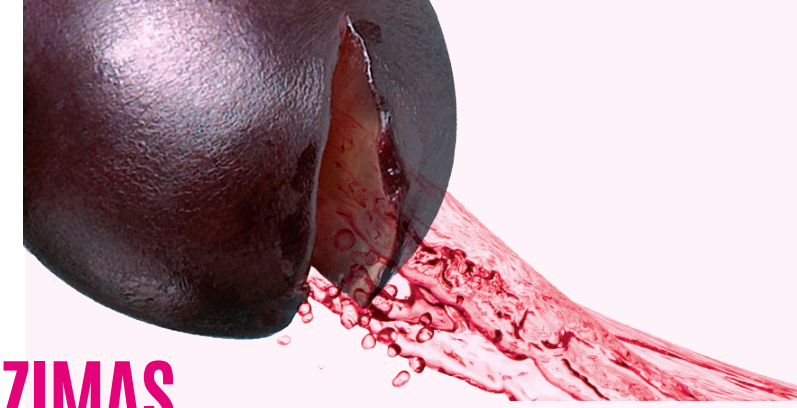
FOCUS



PUNTOS CLAVE DE LAS ENZIMAS DE EXTRACCIÓN EN TINTOS

COMPOSICIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA PECTINA SEGÚN SU LOCALIZACIÓN EN LAS CÉLULAS DE LA UVA

CÉLULAS DE LA PULPA

Estructura de la pectina compuesta principalmente de ácido galacturónico, poco ramificado. Constituye la cadena principal y lineal de la pectina.

Objetivos técnicos de la enzima:
- Optimización de la extracción de la pulpa (prensado).
- Depectinización y clarificación.

Para esta aplicación, la formulación enzimática adecuada debe estar compuesta principalmente de pectinas (PL, PG y PME*).

CÉLULAS DE LA PULPA - HOLLEJO

Estructura de la pectina básicamente formada por cadenas lineales (cadena principal) y porciones ramificadas (cadenas secundarias).

Objetivos técnicos de la enzima:
- Extracción de los compuestos de interés positivo.
- Extracción del mosto: mayor rendimiento en volumen extraído.
- Depectinización y clarificación del mosto.

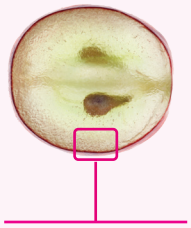
Para esta aplicación, la formulación enzimática tendrá que combinar actividades principales (PL, PG y PME) y actividades secundarias.
Las actividades secundarias permiten la degradación de ciertas ramificaciones y el acceso de las pectinas a la cadena principal.

CÉLULAS DEL HOLLEJO

Estructura de la pectina constituida por cadenas lineales (cadena principal) y con un gran número de porciones ramificadas y complejas (cadenas secundarias).

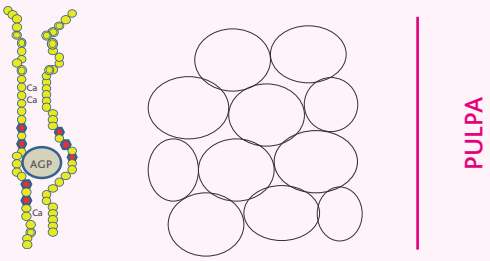
Objetivos técnicos de la enzima:
- Extracción de los compuestos de interés en maceración de tintos (RGII).
- Mayor volumen en el rendimiento del vino.
- Depectinización y clarificación de vinos.

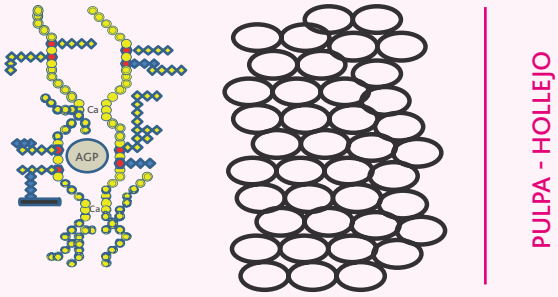
Para esta aplicación, la formulación enzimática debe combinar actividades principales (PL,PG y PME) y actividades secundarias específicas para la extracción de compuestos de interés positivo.

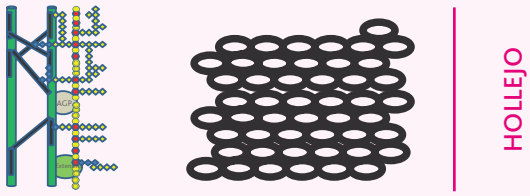


Programa de investigación (2013-2016) - **BIOLAFFORT®** en colaboración con el equipo de John P. Moore (Universidad de Stellenbosch).

ESQUEMAS INSPIRADOS EN EL «MODELO HIPOTÉTICO DE LAS PAREDES CELULARES DE LAS UVAS – YU GAO» - 2016

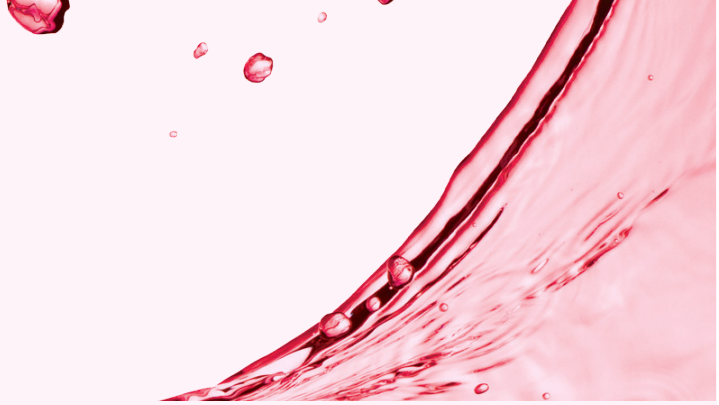






Representación esquemática de las células de la uva.

** PL: Pectina Liasa / PG: Poligalacturonasa / PME: Pectina Metil Esterasa.*



FOCUS

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN:

- Estudiar el impacto enzimático durante la maceración de las uvas tintas.
- Entender los mecanismos de extracción de los compuestos celulares en condiciones de vinificación para la diferenciación de las enzimas de maceración **LAFFORT®**.

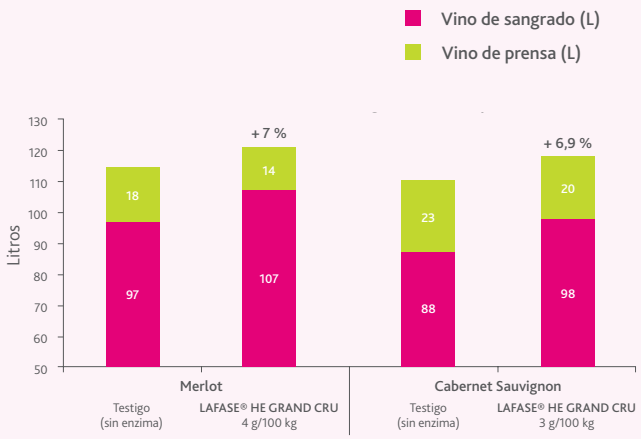
Para más detalles, consulte nuestro artículo «Estructura de la pared celular de las uvas tintas» RDO nº 172 – julio de 22019.

IMPACTO DE LAS ENZIMAS DE EXTRACCIÓN DE TINTOS EN VINOS TERMINADOS.

Acciones comunes de las enzimas de extracción de tintos de LAFFORT®.

→ OPTIMIZACIÓN CUANTITATIVA:

Aumento del rendimiento de volumen en vino, especialmente en los vinos de sangrado en comparación con los volúmenes totales.



Volumen de los vinos: vinos de sangrado & vinos prensados.
*Estudio realizado a escala de la bodega **LAFFORT®**.*

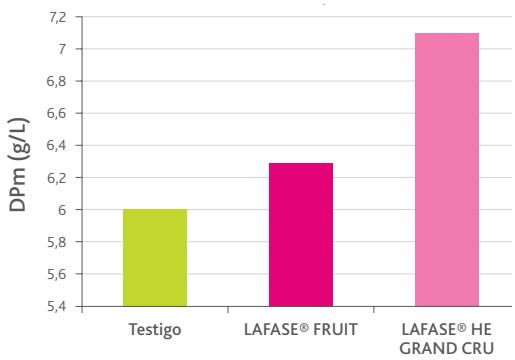
→ OPTIMIZACIÓN CUALITATIVA:

Mejora la liberación de los compuestos de interés y facilita las etapas de clarificación en la preparación de los vinos al embotellado.

- Favorece la liberación de compuestos fenólicos como antocianos y taninos.
- Mejora la estabilidad del color extrayendo compuestos fenólicos más estables en el tiempo.
- Contribuye a la calidad organoléptica de los vinos: extracción de compuestos del tipo RGII (se combinan con taninos que conducen a una reducción de su astringencia, Vidal 2004).
- Respetar los perfiles afrutados de los vinos mediante extracción selectiva (actividades secundarias especificas).
- Depectinización de los vinos: facilita las etapas de preparación al embotellado.

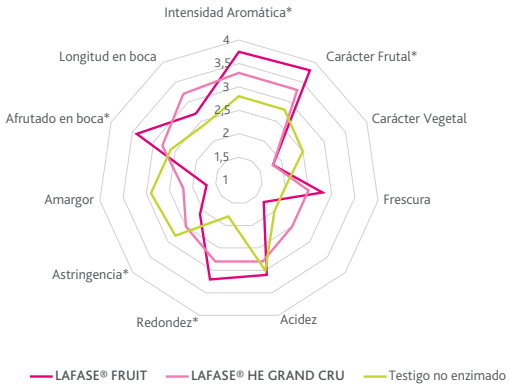
Este estudio ilustra la capacidad de **LAFASE® FRUIT** y **LAFASE® HE GRAND CRU** para extraer los compuestos celulares de interés por la selección de sus espectros enzimáticos.

Grados de polimerización media -Merlot



*Estudio realizado en la bodega experimental **LAFFORT®** (tanque de 2 hL, dosis de enzimas 3,5 g/100 kg de uva). DPm es un marcador para la extracción de hollejos. Un valor más elevado indica mayor flexibilidad tánica.*

Análisis sensorial descriptivo - Merlot



Esta cata se realizó con 19 catadores entrenados en un vino Merlot después de la fermentación alcohólica. Las condiciones de vinificación fueron idénticas. Dosis de enzimas 3,5 g/100 kg de uva.
**Estadísticamente significativo.*

LAFFORT & YOU
SHARED RESOURCES & EXPERTISE

LAFFORT
l'œnologie par nature

JB - AS- 19.04.21 - La información que aquí figura corresponde al estado actual de nuestro conocimiento. Esta es proporcionada sin compromiso o garantía en la medida que las condiciones de empleo están fuera de nuestro control. Ello no libera al usuario de respetar la legislación y los datos de seguridad en vigor.