XVII Congreso Latinoamericano de

VITICULTURA y ENOLOGÍA

— CHILE · 2025 —

LIBRO DE RESÚMENES

XVII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología

4-7 de noviembre, Santiago de Chile, Chile

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS ENÓLOGOS

ASOCIACIÓN DE ENÓLOGOS DE AMÉRICA

ANIAE CHILE

A.E.A Asociación de Enólogos de América

© 2025, Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología. Santiago de Chile. Chile. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización expresa de los autores.

BT-15. TRATAMIENTO CON ASPERGILLOPEPSINAS-I: EFFECTO SOBRE LOS DERIVADOS PEPTÍDICOS DEL MOSTO Y LOS ÍNDICES DE ESTABILIDAD DE LOS VINOS.

Adelaide GALLO, Rémi SCHNEIDER, Nicola CAPPELLO, Anna MITTEMPERGHER, Emilio CELOTTI, Cesare PALLAVEZZATI, Andrea NATOLINO, Nicola CAPPELLO, Tomas ROMAN*

Fondazione Edmund Mach - Via E. Mach n.1. 38010 San Michele all'Adige (TN, Italia) * tomas.roman@fmach.it

La inestabilidad proteica en los vinos representa un desafío significativo y, a pesar de los numerosos esfuerzos por identificar alternativas satisfactorias a la bentonita, tanto en términos de estabilidad como de calidad, las soluciones disponibles en la industria vinícola son limitadas. Entre las alternativas actualmente aceptadas, las aspergilopepsinas-I (AP-I) permiten estabilizar completamente el vino cuando se combinan con una pasteurización flash de los mostos, sin comprometer la calidad del vino. No obstante, la pasteurización de los mostos sigue siendo un proceso complejo y económicamente desventajoso.\r\n\r\nEl presente estudio examina el impacto de la adición de AP-I en mostos sobre el perfil y la concentración de péptidos derivados de la degradación de proteínas de la uva, así como la influencia de la temperatura y el tiempo de reacción. Se calentó un mosto de uva Gewürztraminer a 20°C, 30°C y 40°C, tanto en presencia como en ausencia de AP-I (100 µg\/L). La temperatura se mantuvo durante 1, 180 y 360 minutos, tras lo cual las muestras de mosto fueron congeladas hasta su análisis. La composición peptídica de las muestras se analizó mediante cromatografía líquida de ultra alta presión de alto rendimiento, acoplada a espectrometría de masas de alta resolución con separación de movilidad iónica basada en adquisición independiente de datos (UPLC-DIA-IMS-HRMS). La suplementación con AP-I incrementó de manera significativa tanto el número de péptidos individuales (hasta un +51% a 40°C) como la abundancia de péptidos derivados de la uva (+120% a 20°C). Se observó un aumento estadísticamente significativo independientemente de la temperatura del tratamiento, y este incremento fue consistente en todos los derivados proteicos analizados, incluyendo quitinasas, proteínas PR, polifenoloxidasas y proteínas similares a taumatina. En relación con el tiempo de reacción, todas las duraciones incrementaron tanto el número como la concentración de péptidos derivados de la uva en comparación con el control no tratado. No obstante, la prolongación de la duración del tratamiento no resultó en un aumento adicional, lo que podría indicar una alta tasa de reacción con proteínas susceptibles de degradación. Este nuevo enfoque en el uso de la enzima sugiere un efecto proteolítico no solo cuando AP-I se combina con alta temperatura. La presencia de AP-I durante la fermentación de 14 mostos de uva diferentes redujo la dosis de bentonita necesaria para la estabilización de todos los vinos, con valores que variaron entre aproximadamente -7% y -58% en comparación con el control.