

Universidad de Concepción
Facultad De Farmacia
Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnología Analítica



**DIFERENCIACIÓN VARIETAL Y EVOLUCION DEL PERFIL DE
FLAVONOIDES Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DEL VINO TINTO DURANTE
EL PROCESO DE GUARDA**

Profesor Guía Dr. Dietrich von Baer von Lochow
Depto. de Análisis Instrumental
Facultad de Farmacia
Universidad de Concepción

Tesis para se presentada a la Dirección de Postgrado de la Universidad de Concepción

Carola Andrea Vergara Rosales

Concepción-Chile
2010

RESUMEN

El vino es un producto de lujo que está sujeto a las demandas del consumidor. El vino chileno es un producto de exportación que compite en mercados internacionales, por lo que debe cumplir con estándares de confianza como la autenticidad varietal y presentar características que lo hagan más atractivo para los consumidores, por el efecto beneficioso para la salud asociado a su consumo moderado.

El objetivo de este trabajo fue el desarrollo e implementación de metodologías analíticas para la evaluación de parámetros de calidad, como es la autenticidad varietal en vinos de guarda, y el estudio de la evolución de compuestos antioxidantes del vino tinto durante dicho proceso.

Una de las familias de compuestos usados para la diferenciación varietal de vinos tintos son los antocianos, que le confieren el color característico. La razón de antocianos acetilados y cumarilados ($R_{ac/coum}$) determinados por HPLC en columnas de fase inversa que permite la diferenciación de ciertas variedades de vinos tintos, puede verse alterada por la formación de piranoantocianos durante el envejecimiento del vino. Estos pigmentos poliméricos interfieren en la determinación de antocianos cumarilados, por lo tanto, la resolución entre estos picos debe ser optimizada y rigurosamente controlada para cada columna para minimizar el riesgo de una clasificación errónea. Otra aproximación al problema, es evaluar columnas con una selectividad diferente a las columnas de fase inversa para la separación cromatográfica de antocianos y piranoantocianos.

El vino Carménère es un producto emblema nacional, que tradicionalmente había sido confundido en Chile con la variedad Merlot. Como alternativa a la diferenciación varietal de vinos tintos por medio de perfiles de antocianos, se evaluó otro grupo de marcadores que permita mejorar su clasificación. Los perfiles de flavonoles permiten mejorar la separación entre vinos Carménère y Merlot, por medio de la concentración de quercetina total y miricetina total. Se encontró que la concentración de flavonoles promedio para vinos Carménère y Merlot es mayor que la concentración promedio de los vinos Cabernet Sauvignon. Los vinos estudiados presentaron concentraciones de flavonoles superiores a las reportadas en literatura. Por otro lado, una tendencia similar se encontró en pieles de uvas, en donde se encontró una concentración de flavonoles totales superior en la variedad Carménère.

Los flavonoles, como compuesto de interés debido a sus propiedades antioxidantes, en vinos Carménère producidos completamente en barrica de roble presentaron la concentración de flavonoles totales más alta en comparación a vinos Carménère producidos en cubas de acero inoxidable. La variedad Carménère presenta los cambios mayores desde el inicio de la fermentación maloláctica que los vinos Cabernet Sauvignon, con respecto a la concentración de flavonoides, capacidad antioxidante y polifenoles totales, pero ambas variedades llegan a concentraciones similares al final del estudio.

Se puede observar una mayor correlación entre la concentración de antocianos totales con la capacidad antioxidante, debido a la mayor proporción de éstos en el vino tinto. Debe considerarse además el sinergismo entre todos los polifenoles presentes en el vino sobre la capacidad antioxidante total de éste.