



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE FARMACIA

Estudio de la variabilidad en el contenido de haloanisoles en vinos



Sonia Pilar Prieto Rodríguez
Químico Farmacéutico

Tutor. Dr. Mario Aranda B.
Departamento de Bromatología,
Nutrición y Dietética
Facultad de Farmacia
Universidad de Concepción

Concepción, Chile 2011

RESUMEN

Los haloanisoles como tricloroanisol y tribromoanisol se han convertido en uno de los principales compuestos deletéreos de la calidad del vino. Estos contaminantes producen un “*flavor*” mohoso conocido mundialmente como “*cork taint*” que afecta negativamente la percepción de calidad de los vinos. Considerando la reconocida calidad del vino chileno y teniendo en cuenta los impactos social y económico del sector vitivinícola, el objetivo de este trabajo fue determinar la situación actual del vino chileno respecto de la presencia de haloanisoles a través del establecimiento de una metodología analítica capaz de detectar estos compuestos deletéreos de la calidad a niveles de ultra-trazas para correlacionar a través de pruebas estadísticas su relación con la cepa y la denominación de origen. TCA y TBA fueron extraídos por microextracción en fase sólida con espacio de cabeza. Esta extracción fue optimizada utilizando un diseño central compuesto entregando las siguientes condiciones extractivas: 639 rpm, 47°C y 66 min. La desorción fue realizada por 6 min dentro del puerto de inyección del cromatógrafo gaseoso ajustado a 270°C. TCA y TBA fueron separados en una columna Quadrex® ((5% fenil) metilpolisiloxano) a una temperatura inicial de 70°C por 2 min, seguido de una rampa de temperatura de 8°C min⁻¹ hasta alcanzar los 220°C y mantenida por 2 min utilizando nitrógeno como gas de arrastre a un flujo de 1.0 mL min⁻¹. Ambos compuestos fueron detectados a 330°C con un micro detector de captura de electrones. El método cromatográfico fue validado según las recomendaciones de la *International Conference on Harmonization (ICH)*. La linealidad fue evaluada en un intervalo desde 0.2 a 100.0 pg obteniendo coeficientes de determinación (R^2) >0.99. La recuperación para ambos compuestos varió entre 100-110% y los límites de detección fueron calculados en 0.29 ng L⁻¹ y 0.40 ng L⁻¹ para TCA y TBA, respectivamente. 49 muestras de vino chilenos de las cepas Cabernet Sauvignon ($n=11$), Merlot ($n=11$), Carménère ($n=11$), Syrah ($n=6$), Sauvignon Blanc ($n=3$), fueron analizados además vinos orgánicos ($n=7$). El contenido de ambos haloanisoles en los vinos analizados se encuentra

por debajo del umbral de percepción sensorial de TCA (10 ng L^{-1}) y TBA (4 ng L^{-1}), no constituyendo un riesgo para la calidad del vino chileno.

