



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE CIENCIAS
APLICADAS A LA INDUSTRIA

CLICAP 2015

Congreso Latinoamericano de
Ingeniería y Ciencias Aplicadas

San Rafael – Mendoza – Argentina
2015

CLICAP 2015 : Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas /
Alicia Lucia Ordoñez ... [et.al.] ; con colaboración de Cecilia Adriana
Flores y Mónica Beatriz Barrera ; coordinado por Alicia Lucia Ordoñez. - 1a ed. -
San Rafael; Mendoza : Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria : Universidad Nacional de
Cuyo, 2015.
E-Book.

ISBN 978-987-575-119-4

1. Ingeniería. 2. Congresos. I. Ordoñez, Alicia Lucia II. Flores, Cecilia Adriana, colab. III.
Barrera, Mónica Beatriz, colab. IV. Ordoñez, Alicia Lucia, coord.

CDD 620.007

Fecha de catalogación: 17/03/2015

**CLICAP 2015 : Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas
Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria
San Rafael, Mendoza, Abril de 2015.**

Coordinadora: Dr. Ing. Alicia Lucía Ordóñez

Colaboradores: Prof. Mónica Beatriz Barrera, Ing. Cecilia Adriana Flores

San Rafael, Mendoza, 1ª Edición 2015.

ISBN: 978-987-575-119-4
Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria
Bernardo de Irigoyen 375, 5600. San Rafael, Mendoza, Argentina

115 RA - RELACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN POLIFENÓLICA DE LOS VINOS ESPUMOSOS Y LA FORMACIÓN DE LA ESPUMA

MARTÍNEZ-LAPUENTE, L¹, BAÑUELOS, S¹, GONZÁLEZ, M¹, GUADALUPE, Z¹, AYESTARÁN, B¹, BUENO-HERRERA, M², GONZÁLEZ-HUERTA, C², LÓPEZ DE LA CUESTA, P², PÉREZ-MAGARIÑO, S²

1 Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (Universidad de la Rioja, Gobierno de La Rioja y CSIC). C/ Madre de Dios 51, 26006 Logroño; España

E-mail: mirian.gonzalezl@unirioja.es

2 Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, Consejería de Agricultura y Ganadería. Ctra. Burgos Km. 119. 47071, Valladolid, España

Resumen

Los vinos espumosos elaborados con el método champenoise se obtienen tras dos fermentaciones, seguidas del envejecimiento en botella junto a las levaduras durante al menos 9 meses (EC N° 606/2009). La espuma es un parámetro clave de calidad. Las propiedades de la espuma, su formación y estabilidad se han correlacionado con la composición química del vino aunque los compuestos que intervienen directamente en su calidad aún no están completamente establecidos. Algunos autores han intentado correlacionar la cantidad de proteínas, polisacáridos, aminoácidos y péptidos en los vinos espumosos con la calidad y propiedades de la espuma, pero hay pocos estudios sobre polifenoles. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue correlacionar las propiedades de la espuma de estos vinos con su composición polifenólica para determinar qué compuestos fenólicos son los que influyen en la espuma, lo que podría ser crítico en la producción de vinos tintos y rosados y espumosos. Se produjeron vinos espumosos a partir de uvas tintas en diferentes añadas. Los parámetros instrumentales de la espuma se analizaron por el método Mosalux (Maujean et al. 1990). Las antocianinas, ácidos hidroxicinámicos, flavonoles, flavan-3-oles, y ácido gálico se analizaron por HPLC-DAD (Gómez-Alonso et al. 2007). Las muestras de vino se fraccionaron por cromatografía de permeación en gel (GPC) como se describe por Guadalupe et al. (2006), y los aductos de floroglucinol de las fracciones F2 fueron analizados por HPLC de fase inversa-DAD (Kennedy y Jones 2001). El coeficiente Pearson se empleó para examinar las relaciones lineales entre la composición química y las características de la espuma. Se usó un análisis de regresión lineal múltiple (MLR) para desarrollar un modelo de las propiedades espumantes, siendo variables independientes compuestos químicos que mostraban correlaciones significativas. Empleando el SPSS 13.0 de Windows para el procesamiento de datos. Los resultados demuestran que ninguno de los polifenoles presenta correlación con el tiempo de estabilidad de la espuma (TS). Sin embargo, la mayoría de las antocianinas y proantocianidinas se correlacionaron con la altura máxima (HM) y con la altura de la estabilidad de la espuma (HS), lo que indica que afectarían a la formación de la espuma. En los vinos rosados espumosos, los modelos para explicar el HM y HS fueron únicamente predichos por la malvidina-3-glucósido y la malvidina-3-(6-acetil) glucósido, respectivamente. En los vinos blancos espumosos, el parámetro HM pudo ser predicho por el ácido cumárico, pero mostró un valor de regresión bajo.