
**EFFECTO DEL TRATAMIENTO CON PLASMA FRÍO ATMOSFÉRICO SOBRE LA
EXTRACCIÓN DE FENOLES DESDE ORUJOS DE VINO
CABERNET SAUVIGNON**

**JOSELIN VIVIANA GUAJARDO QUINTULEM
AGRÓNOMO**

RESUMEN

En la actualidad, la producción de vino genera una gran cantidad de residuos orgánicos, siendo uno de ellos el orujo de las uvas (pieles y semillas), el cual suele acabar como un desecho sólido con poco valor económico. Sin embargo, este material contiene un alto valor en compuestos fenólicos no extraídos en su totalidad. Recientemente, diversas investigaciones han estudiado diferentes métodos de extracción no convencionales a partir del uso de tecnologías más eficientes, con el objetivo de obtener compuestos bioactivos con alto rendimiento. Para este estudio se evaluó el efecto de la exposición del orujo de uvas Cabernet Sauvignon a plasma frío atmosférico, a partir de la aplicación de 1 ó 5 pulsos de 1 min cada uno, utilizando agua o una mezcla al 50% de agua con etanol como solventes para la extracción de compuestos fenólicos. Los resultados mostraron que el plasma frío atmosférico no produjo un cambio significativo en la extracción de fenoles, acidez titulable y en el color de los extractos, a la longitud de onda a 420, 520 y 620 nm, pero sí provocó cambios significativos en la absorbancia a 316 y 375 nm. Además, el plasma sí afectó variables como el pH y contenidos sólidos solubles, los que aumentaron en los tratamientos expuestos a 5 pulsos. Además, en el transcurso del trabajo se observó que el uso de la tecnología de plasma produjo una disminución de volumen y variación de temperatura en las muestras (aumento en algunos casos y disminución en otros), dependiente del tiempo de tratamiento y el tipo de solvente. Como consecuencia de lo anterior se sugiere desarrollar una investigación más extensa de los efectos del uso de plasma frío sobre el orujo de uva.

ABSTRACT

Currently, wine production generates a large amount of organic waste, one of which is the grape pomace (grape skins and seeds), that usually end up as a solid waste with less economic value. However, this material contains a high amount of phenolic compounds that are not fully extracted during the winemaking process. Various investigations have researched different non- conventional methods of extraction that may improve the goal of obtaining bioactive compounds with high performance. This study evaluated the effects of the exposure of grape pomace of Cabernet Sauvignon variety to cold atmospheric plasma using 1 or 5 pulses of 1 min each, using water or 50% of water with ethanol, as extraction media for phenolic compounds. The results showed that the cold atmospheric plasma did not produce a significant change in the extraction of phenols, titratable acidity and in the color the extracts at 420, 520 and 620 nm, but some variations were observed a 316 and 375 nm. Besides, the plasma treatments effected the pH and soluble solids, which increased its concentrations in the 5 pulses treatment. As an important note, it was observed that the use of plasma technology produced a decrease in sample the volume and a temperature variation of the samples (increase in some cases and decrease in others) depending on the treatment time and the type of solvent. For this reason, it is suggested that further research on the effects of using cold plasma on grape pomace should conducted.