



CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DEL ORUJO DE UNA ESPECIE DE VITACEAE

Guadalupe López Olivares¹, Issac Hernández Castillo², Ivonne Magdalena Caro González², María de la Cruz Meneses Sánchez¹, Lidia Meléndez Balbuena¹, Ana Lilia Padilla Velasco¹, Alejandra Castro Lino¹ y Ismael Soto López¹

1 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2 Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla.
guadamax@yahoo.com.mx

La viticultura sostenible tanto en los viñedos como en las bodegas ha tomado una gran relevancia para los viticultores, puede incluir prácticas de agricultura orgánica o biodinámica como lo es la reutilización del orujo de la uva volviéndose entonces necesaria la realización de estudios microbiológicos y fisicoquímicos que permitan su caracterización científica y respalde su posible utilización como materia prima bioactiva, efectiva y segura. Por lo anterior en este trabajo se realizó la determinación de pH (potenciómetro), medición y ajuste a 30° y 35° Brix por refractometría, contenido de antocianinas, conteo de UFC en alimentos. Se elaboró el mosto por prensado manual con 6 kg de frutos de *Vitis vinifera L (uva)* procedentes de Atlixco Puebla, se dividió en 6 porciones de 600 ml en condiciones estériles. Se prepararon 10 placas de agar Dextrosa Sabouraud, se inocularon por la técnica de vertido en placa con 100 µl de muestras de levadura diluidas en serie desde 10⁻¹ hasta 10⁻⁴, se incubaron por 24, 48 y 72 h a 22° C. Después de este tiempo se procedió a contar las UFC de cada placa en una cuenta colonias digital, cada matraz con 600 ml de mosto. Trascorridos los días de fermentación se filtró el vino respectivamente por medio de coladeras y gasas estériles para realizar la clarificación, retener el sobrenadante de células y recuperar el orujo. Posteriormente se dejó reposar a 4° C por 24 h para separar la borra precipitada por medio de decantación. El filtrado se almacenó en matraces para su posterior análisis fisicoquímico, el panel sensorial, embotellamiento y etiquetado. Los resultados de la técnica de vertido en placa para la cuantificación de colonias de *S. spp.* y *S. cerevisiae* en agar Dextrosa Sabouraut indican con qué cantidad de levadura se inoculó el mosto para la fermentación siendo la de mejor crecimiento la cepa de laboratorio con 70x10⁻⁴ después de las 72 h. De acuerdo a las pruebas microbiológicas la cepa que realizó la fermentación fue *S. cerevisiae*, se observaron al microscopio óptico 100x colonias húmedas, cremosas, blancas o de color crema. La tinción de Gram mostró blastoconidias globosas con gemación multilateral rosadas propias de una célula Gram negativa. Los resultados obtenidos de los análisis fisicoquímicos son pH 2.9, 3.9, 3.6, 4.2, 3.9 y 4.4, y grados Brix 10.1, 25.8, 17.8, 10.4, 16.8, 35.5. La concentración de antocianina se cuantificó en la piel de uva que se utilizó para preparar el mosto de todos los tratamientos por lo tanto es la misma para todos. Como resultados la producción de vino a partir de la levadura *S. spp* y *S. cerevisiae ATCC* demostró que no hubo antagonismo con el microbioma natural de la *Vitis Vinifera*. La cantidad de antocianina extraída y purificada parcialmente fue 44.02 mg /L en piel de uva fresca, 55.66 mg/L y 77.7 mg/L en el orujo del mismo. Esto demuestra que puede ser utilizado como coproducto bioactivo y ser reutilizado por las vitivinícolas e industrias de cosméticos, fármacos o alimentos.