



DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA EN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO PARA LA OBTENCIÓN DE EXTRACTOS

Javier Huanetl Coatl¹, Minerva Rosas Morales¹ y Miguel Ángel Plascencia Espinosa¹ y Ada María Ríos Cortés¹

¹ CIBA-IPN Tlaxcala. j.7625@hotmail.com

El café es un producto con creciente demanda ya sea en presentaciones de confitería, aromas y principalmente bebidas, la elaboración de estos productos es a partir de extractos de café, los cuales se obtiene por lixiviación del café tostado y molido a temperaturas de 180 °C, sin embargo este proceso produce sabores poco agradables y pérdida del aroma. En la actualidad los extractos son producidos por otros procesos como síntesis química, precursores de sabor, sabores sintéticos, etc. Una alternativa para obtener extractos es por medio de reacciones enzimáticas usando celulasas, y hemicelulasas enzimas que actúan sobre la pared celular del grano rompiendo enlaces, formando oligosacáridos y monosacáridos, aumentando así la cantidad de sólidos solubles y evitando la pérdida de las propiedades organolépticas.

Se utilizaron 5g de café tostado y molido como sustrato; agua 1:6 peso/volumen, se probaron diferentes concentraciones de enzima (0, 2, 4, 6 y 8 mg/g de sustrato) evaluando diferentes tiempos de reacción (0, 2, 4, 8 y 24 hr), La temperatura de la reacción fue de 45 °C, se determinó la actividad enzimática cuantificando azúcares reductores por el método de DNS y % de sólidos solubles (°Brix).

El aroma generado en las muestras tratadas con enzimas fue característico a café en cuanto al sabor no se percibieron sabores desagradables. No se encontró diferencia en el % de sólidos solubles; 4.5 °Brix tanto en el blanco como en las muestras procesadas con enzimas. Se realizó un ANOVA de dos factores de la actividad enzimática vs tipo de enzima (celulasa o hemicelulasa) y concentración (0, 2, 4, 6 y 8 mg/g de sustrato), entre las concentraciones se observó una diferencia significativa ($p < 0.05$), un incremento de 5 g/L a 9 g/L (blanco-muestra con enzimas respectivamente) mientras que entre enzimas no hubo diferencia significativa ($p > 0.05$).