



Efecto del método de extracción de café (en frío y caliente) sobre el contenido de fenoles

Ludwig Ian Cervantes Ortiz Garcia ¹, Minerva Rosas Morales ², Ada Maria Ríos Cortés² y Maria del Sugeyrol Villa Ramírez ²

1 Instituto Politécnico Nacional-CIBA, 2 Instituto Politécnico Nacional - CIBA . bmw_ian@hotmail.com

El café es el segundo producto que se comercializa en el mercado internacional, solo superado por el petróleo. Existen dos especies; *Coffea arábica* (café arábico) y *Coffea canephora* (café robusta), con una producción de 70 y 30% respectivamente. El consumo de café en México apenas representa el 1.7 kg per cápita, encontrándose dentro de los más bajos a nivel mundial. (CEDRSSA, 2014).

El extracto de café es una solución acuosa de sólidos solubles extraídos del grano tostado, usado en diversas aplicaciones industriales. Se utiliza en la fabricación de café instantáneo; en productos listos para beber en lata y bebidas embotelladas; en aplicaciones que no son bebidas, tales como postres instantáneos, productos de confitería y saborizantes. Los extractos comerciales de café se producen típicamente por procesamiento térmico mediante etapas, humectación, hidrólisis y extracción, que solubilizan un alto porcentaje de sólidos de café tostado y molido. Se requieren temperaturas muy altas (>180 °C) para efectuar una hidrólisis térmica, esto puede conducir a una disminución de la calidad del producto por destrucción de compuestos aromáticos, de sabor y antioxidantes como el ácido clorogénico (Arbeláez y col., 2001). El objetivo del presente proyecto se centró en la evaluación del contenido de fenoles en extractos obtenidos mediante técnicas en frío y en caliente.

Para la determinación de polifenoles totales se utilizó la metodología descrita por Vega y colaboradores (2017). 50 µl (100%), 25 µl (50%) y 5 µl (10%) de extracto de café fueron mezclados con 25 µl (50%), 45 µl (90%) de agua y 250 µl de reactivo de Folin-Ciocalteu's 1N. Se mezcló y dejó reposar por 1 min, se le adicionaron 750 µl de Na₂CO₃ al 20% y 500 µl de agua. Se incubó por 1 hr a 23 °C 300rpm, para las mediciones se empleó un espectrofotómetro EPOCH Biotec. Leyéndose a 760nm Los resultados fueron expresados en mg de equivalentes de ácido gálico/ ml de muestra

El extracto obtenido en frío 4 °C presentó un pH de 4.9, mientras que los calientes (obtenidos a 80 °C) mostraron 5.1 y 5.2 respectivamente, el contenido de fenoles está relacionado directamente con las temperaturas empleadas para la obtención de los mismos, el contenido de fenoles presentes no se ve modificado ya que temperaturas de 80°C no representa cambios significativos en comparación de los obtenidos a 4 °C. manteniendo características organolépticas aceptables al paladar.