



XXI CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

XVII CONGRESO ARGENTINO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



CyTAL[®]-ALACCTA 2019



20 al 22 de Noviembre de 2019
Universidad Católica Argentina
Sede Puerto Madero
Buenos Aires - Argentina

- 135 Antocianinas y Proantocianidinas en microcápsulas de Arándano liofilizadas
- 136 EFECTO DE LA TEMPERATURA DE SECADO SOBRE LA RETENCIÓN DE COMPUESTOS ANTIOXIDANTES PRESENTES EN PULPA DE FRUTOS DE ÑANGAPIRÍ (*Eugenia Uniflora*)
- 137 Polimorfismos del gen Sox6 y su relación con la calidad de carne de cerdo.
- 138 Desarrollo de un método turbidimétrico in vitro para evaluar la solubilización de los productos de la lipólisis: impacto de la presencia de un emulsionante exógeno.
- 139 Tomates deshidratados: Evaluación de aplicación de deshidratación osmótica
- 140 Evaluación de las propiedades térmicas y morfología de cristales de aceite de coco en mezclas con distintos emulsionantes
- 141 Evaluación del uso de leche en polvo y condiciones de elaboración del DL sobre las características reológicas y del color
- 142 Sistemas enzimáticos microbianos que asisten en la maceración impactando en las propiedades fisico-químicas y tecnológicas del vino.
- 143 Productos gelificados de rosa mosqueta: efecto de diversos métodos de secado en la retención de calidad
- 144 Diseño y optimización de cápsulas de polielectrolitos como estrategia para la obtención de ingredientes funcionales a base de frutas mínimamente industrializadas
- 145 EVALUACION DEL EFECTO DE LA ADICION DE FIBRA NATIVA SOBRE EL COMPORTAMIENTO REOLÓGICO DE UNA SUSPENSIÓN DE LECHE DE COCO
- 146 Estudio del remojado de soja cruda. Desarrollo de un modelo matemático que considera expansión volumétrica y coeficiente de difusión variable.
- 147 Monitoreo del proceso de maduración de quesos formadores de ojos mediante técnicas acústicas
- 148 Propiedades reológicas y calidad química de emulgeles de chia y maíz.
- 149 EVALUACION DE LAS PROPIEDADES EMULSIONANTES DE UN CONCENTRADO DE PROTEINAS DE SUERO A FRACCIONES VOLUMENTRICAS INTERMEDIAS
- 150 Reducción de Sodio en Queso Camembert. Estudios Cinéticos de Difusión de Sales de Na y K
- 151 EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD EN EL AJI DULCE (*Capsicum annuum*) DURANTE EL SECADO POR VENTANA REFRACTIVA UTILIZANDO ACEITE DE PALMA COMO MEDIO CALEFACTOR
- 153 Optimización de la formulación de productos cárnicos elaborados con carne no tradicional mediante evaluación sensorial
- 154 Evaluación de metodologías de extracción de compuestos bioactivos en subproductos de soja
- 155 EFECTO DEL DESGRASADO EN LA ELABORACIÓN DE BEBIDAS A BASE DE LACTOSUERO CAPRINO

ESTUDIO DEL REMOJADO DE SOJA CRUDA. DESARROLLO DE UN MODELO MATEMÁTICO QUE CONSIDERA EXPANSIÓN VOLUMÉTRICA Y COEFICIENTE DE DIFUSIÓN VARIABLE.

Sara Luz Estepa Restrepo ¹, R. Martín Torrez Irigoyen ², Sergio Adrian Giner ³

1. Universidad De Antioquía, Medellín, Colombia, 2. Centro De Investigación Y Desarrollo En Criotecología De Alimentos (cidca-conicet-cic). Facultad De Ciencias Exactas, Unlp, 3. Centro De Investigación Y Desarrollo En Criotecología De Alimentos (cidca-conicet-cic). Facultad De Ciencias Exactas, Facultad De Ingeniería, Unlp.

La soja tiene un alto contenido proteico (40% p/p) y un buen balance de aminoácidos, siendo un recurso ideal para complementar la alimentación. A efectos de desarrollar un producto snack a partir de soja remojada por secado-tostado en lecho fluidizado, el objetivo de este trabajo fue estudiar en detalle la cinética de transferencia de materia durante la etapa de remojado. El procedimiento experimental consistió en depositar los granos de soja cruda en un baño termostatzado con agitación, en una relación 20:1 (agua: granos), a temperaturas de: 20, 40, 60 y 80°C. Para determinar el incremento en el contenido de humedad y la variación en el volumen del grano durante el proceso, se extrajeron muestras a diferentes tiempos, entre 5 y 300 min. En base a conocimientos previos obtenidos en el modelado del secado-tostado de soja remojada en lecho fluidizado (Torrez Irigoyen y col., 2014) y los datos experimentales obtenidos en este trabajo se desarrolló un modelo de expansión volumétrica que relacionó el radio de la soja (R) con el contenido de humedad media (W_m , kg agua/ kg materia seca). Para la resolución del balance de materia se consideró geometría esférica con difusión radial y se aplicó el método numérico de las diferencias finitas en esquema implícito. El coeficiente de difusión (D) se propuso como una función de la temperatura y el contenido de humedad. La dependencia con la temperatura se realizó mediante una ecuación tipo Arrhenius, mientras que la funcionalidad con la humedad a través del modelo de expansión volumétrica a nivel local. Las curvas de humedad vs tiempo predichas se ajustaron satisfactoriamente a los datos experimentales obteniéndose $r^2 \geq 0,98$ y un error cuadrático medio (ECM) $\leq 0,07$ (expresado en las mismas unidades que la variable dependiente). Con el propósito de mantener la integridad del grano y evitar la posible desnaturalización de proteínas a $T \geq 60^\circ\text{C}$ (De Lima y col., 2014), en base a los resultados obtenidos se consideró que las condiciones óptimas de proceso fueron: 40°C durante 150 min (2,5 h). Considerando que el tratamiento térmico de secado-tostado para la obtención del snack involucra un tiempo de 1 h, la selección de estas condiciones de remojado permitirán realizar al menos dos lotes de producción en una jornada laboral de 8 h. El modelo obtenido se utilizará en futuros trabajos para el desarrollo de un modelo que permita predecir la cinética de remojado así como también la pérdida de sólidos solubles. Dicho modelo será de gran utilidad para el diseño de equipos, predicción de tiempos de proceso y cálculos del consumo energético.