SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2025-1

"Efecto Antioxidante, Eritroprotector y Neuroprotector de una Bebida de Kéfir a Base de Agua Fortificada con Ácido Gálico"

M.C. Valdez Olmos Uriel Felipe

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 7 de mayo de 2025, 9:45 horas.

Resumen
El estrés oxidativo, causado por el desequilibrio entre radicales libres (RL) y antioxidantes, provoca daño celular, inflamación y enfermedades neurodegenerativas. Los RL generados por neutrófilos también inducen disfunción endotelial y daño tisular, facilitando el contacto entre células inflamatorias y eritrocitos. Los antígenos sanguíneos (A, B, AB, O y D) podrían influir en la susceptibilidad a enfermedades, aunque se desconoce si los RL atacan específicamente algún grupo. En este contexto, el ácido gálico (AG), con propiedades antioxidantes, destaca por su capacidad para inhibir la peroxidación lipídica, reducir la inflamación y mejorar la función cognitiva. No obstante, su aplicación directa es limitada, por lo que se propone su incorporación en alimentos funcionales como el kéfir de agua (KA), bebida fermentada no láctea con efectos antioxidantes, antiinflamatorios y moduladores del eje microbiota-intestino-cerebro. Su fortificación con compuestos bioactivos es aún poco explorada. En el presente seminario se muestran los resultados obtenidos de la cinética de pH y biomasa de la bebida de kéfir sin y con fortificación con AG. Se agregaron 9 g/L de granos de kéfir de agua (GKA) en matraces Erlenmeyer con melaza al 9 % p/v como sustrato en agua purificada. Así mismo, se fortificó la bebida con 34, 199 y 340 mg/L de AG. La fermentación se realizó por 12 h a temperatura ambiente. Se recolectaron muestras para los análisis de pH y biomasa húmeda en los tiempos (T) 0, 0.5, 1, 2, 4, 8, 10 y 12 h. La fermentación sin fortificar se tomó como testigo. Los estudios se hicieron por duplicado. Los resultados muestran una disminución del pH al momento de agregar los GKA al sustrato (T0) de 0.2 unidades. Además, se ve una tendencia en la diminución del pH al elevar la concentración de AG, sin embargo, al T12 el pH de todos los tratamientos convergen en pH similar de aproximadamente 3.82 lo que indicaría que probablemente los microorganismos estén consumiendo la melaza como sustrato al igual que el AG. Así mismo, se observa una tendencia de la biomasa a aumentar conforme el tiempo de fermentación avanza. El término del proceso a las 12 h es debido a un balance entre el olor y sabor de la bebida de kéfir. Es necesario seguir investigando la concentración de AG y su consumo por los GKA, así como evaluar la capacidad antioxidante durante la fermentación.
Palabras clave: Estrés oxidativo, ácido gálico, kéfir de agua, antioxidante

Vo.Bo. Dra. Carmen Lizette del Toro Sánchez