**Propiedades nutricionales y bio-funcionales de análogos de leches de sorgo integral y descascarado**

Garzón AG, Albarracín M, Drago SR

CONICET - Instituto de Tecnología de Alimentos, FIQ-UNL, Santa Fe, Argentina.

agarzon@fiq.unl.edu.ar

Las bebidas de origen vegetal son una tendencia mundial creciente en el sector alimentario, y pueden ser utilizadas como sustitutos de la leche de vaca. Pueden elaborarse a partir de diferentes materias primas, como cereales y leguminosas. Dentro de los cereales, el sorgo presenta una calidad nutricional similar al maíz, y alto contenido de compuestos fenólicos, lo que lo vuelve una materia prima interesante para elaborar bebidas vegetales. El objetivo del presente trabajo fue comparar las propiedades nutricionales y bio-funcionales de extractos base para desarrollar análogos de leche, elaborados a partir de sorgo integral o descascarado. Para esto, se descascaró el sorgo utilizando un molino abrasivo, y se obtuvieron harinas a partir de ambos granos, descascarados (SD) e integrales (SI). Los extractos base para elaborar las bebidas vegetales se obtuvieron mediante hidrólisis enzimática con α-amilasa hasta sacarificación completa, con posterior filtración. Tanto a las harinas como a los extractos obtenidos (E-SD y E-SI) se les determinó la composición centesimal, el contenido de minerales por absorción atómica y el perfil de ácidos fenólicos por HPLC. Además, sobre los extractos se determinó la bioaccesibilidad (%B) de compuestos bioactivos con capacidad de inhibición del radical ABTS, de las enzimas ECA-I y DPP-IV, mediante ensayo de simulación de digestión gastrointestinal con diálisis. Los resultados obtenidos mostraron que, comparando las harinas con los extractos, se obtuvo un 80% de recuperación de proteínas, un 100% de extracción de Fe, Zn, Cu y Mg, mientras que los minerales K y P se extrajeron en menor proporción, dependiendo del material de partida (SI o SD). Además, el E-SI presentó contenidos mayores de minerales comparado con el E-SD. Por otro lado, el ácido fenólico libre mayoritario fue el ácido gálico, mientras que el ligado mayoritario fue el ácido ferúlico, para ambos extractos evaluados, destacándose un mayor contenido de ácidos fenólicos en E-SI. Los ácidos fenólicos presentaron una mayor bioaccesibilidad para E-SI (~9% vs 5%, p<0.05), mientras que la bioaccesibilidad proteica fue mayor para E-SD (11% vs 7%, p<0.05). En cuanto a la bioactividad, E-SD presentó una menor inhibición del radical ABTS (38% vs 46%), pero una mayor inhibición de las enzimas (27% vs 19%, y 22% vs 10%, para ECA-I y DPP-IV, respectivamente, p<0.05). En este sentido, los E-SD tendrían mayor potencial antihipertensivo y antidiaetogénico y los E-SI, mayor potencia antioxidante. Ambos extractos de sorgo podrían ser utilizados para elaborar análogos de “leche”biofuncionales.

Agradecimientos: Financiamiento:PICT-2020-3116 y CAI+D PI Tipo II 2020 50620190100064LI

Palabras Clave: leches veganas, minerales, compuestos fenólicos, Bioaccesibilidad, Bebidas funcionales.