**Bioaccesibilidad de péptidos hipoglucemiantes obtenidos a partir de levadura de cerveza residual**

Aquino ME (1), Drago SR (1), Cian RE (1)

(1) CONICET – Instituto de Tecnología de Alimentos, FIQ-UNL, Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

Dirección de e-mail: marilin.aquino25@gmail.com

RESUMEN

La levadura de cerveza residual (LCR) es un subproducto importante en la industria cervecera. Su aprovechamiento como fuente de proteínas y en particular de manoproteínas permitiría añadir valor a este subproducto. La diabetes tipo II es una de las enfermedades con mayor impacto a nivel mundial y puede ser tratada con el consumo controlado de hipoglucemiantes, entre otros tratamientos. Los objetivos de este trabajo fueron evaluar el efecto de la digestión gastrointestinal (DGI) sobre la bioaccesibilidad de péptidos con propiedades hipoglucemiantes obtenidos por hidrólisis enzimática a partir de un extracto proteico de levaduras residuales de la industria cervecera. Para ello, se realizó una hidrólisis secuencial con enzimas comerciales β-glucanasa (1 h) y alcalasa (2 h) de un extracto proteico obtenido a partir de las levaduras, obteniéndose el hidrolizado (HR). Posteriormente, se realizó un ensayo de bioaccesibilidad sobre el HR siguiendo el método INFOGEST, donde se obtuvieron el dializado (D) y un digerido (DG). A las muestras HR, D y DG se les determinó el contenido de proteínas, el perfil de péptidos (HPLC-FR) y de pesos moleculares por cromatografía de exclusión molecular (FPLC). Para evaluar la actividad hipoglucemiante de HR, D y DG, se realizó el ensayo de inhibición a la α-glucosidasa y de inhibición de la dipeptidilpéptidasa-IV (DPP-IV). Para la primera se determinó la cantidad de proteínas (mg/mL) que inhibe el 50% (IC50) mientras que para evaluar la segunda se determinó el porcentaje de inhibición a una misma concentración de proteínas (2 mg proteínas/mL). Sólo DG presentó actividad ante la enzima α-glucosidasa, donde la IC50 resultó de 0,24±0,0 mg proteína/mL. En cuanto a la actividad antidiabética determinada por la inhibición de la DPP-IV resultó ser de 27,60±1,8 % para HR y de 37,12± 0,5% para D. Las muestras presentaron péptidos de naturaleza hidrofílica e hidrofóbica (HPLC-FR). El tamaño medio de las moléculas en HR resultó ser de 2000 Da, para D fue de 1200 Da y para DG resultó de 1300 Da.

Se lograron obtener péptidos de LCR con actividad hipoglucemiantes. La DGI promovió la formación de péptidos con actividad inhibitoria de las enzimas digestivas que actúan en el tracto gastrointestinal y una mayor actividad de péptidos bioaccesibles inhibitorios de la DPP-IV (incremento de 30% en la actividad). Estos hidrolizados serían interesantes para desarrollar suplementos o ingredientes con propiedades antidiabetogénicas.

Financiado por PICT-2020-SERIEA-01985.

Palabras Clave: residuo cervecero, alfa glucosidasa, DPP-IV