

EMPLEO DE PEPTIDASAS DE *Bromelia Hieronymi* MEZ (BROMELIACEAE) PARA LA OBTENCIÓN DE HIDROLIZADOS DE PROTEÍNAS ALIMENTARIAS

SALESE Lucía ^{1,2}; LIGGIERI Constanza S. ^{1,3}; BRUNO Mariela A. ^{1,2 *}

¹. CIPROVE, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
Centro asociado a la CICpBA, Argentina.

². CONICET, Argentina.

³. CICpBA, Argentina.

* brunomariela@biol.unlp.edu.ar

Bromelia hieronymi Mez (Bromeliaceae) es una especie nativa de Argentina que posee grandes cantidades de proteasas cisteínicas. El objetivo del presente trabajo fue obtener un extracto enzimático, emplearlo en la producción de hidrolizados de proteínas alimentarias y evaluar la presencia de actividad biológicas en los mismos. Se preparó un extracto a partir de frutos inmaduros empleando una proporción de 0,4 g/mL de buffer de extracción, el cual presentó una concentración de proteínas de $2,029 \pm 0,066$ $\mu\text{g/ml}$ (Bradford), una actividad caseinolítica de $16,463 \pm 0,263$ Ucas/ml y una actividad antioxidante de $3,32 \pm 0,02$ mg/ml Trólox (ABTS). Este extracto fue parcialmente purificado por precipitación con cuatro volúmenes de etanol a -20°C y resuspendido en igual volumen de buffer de extracción, obteniéndose un extracto denominado PER-Bh (precipitado etanólico redissuelto de *B. hieronymi*), el cual fue empleado para hidrolizar caseína bovina (9,104 mg/mL), proteínas de lactosuero bovino (7,96 mg/mL) y aislado proteico

de soja (5,545 mg/mL). Las condiciones de hidrólisis fueron: proporción enzima: sustrato, 1:9; temperaturas, 45 y 55°C ; tiempos de reacción, 5, 10, 30, 60, 90 y 180 min; inactivación enzimática, 10 min a 100°C ; controles, tiempo 0 de hidrólisis (BS) y blanco de enzima (BE). Por tricine-SDS-PAGE, se observó visible degradación proteica en todos los casos, obteniéndose un mayor grado de hidrólisis (TNBS) en los hidrolizados de caseína (49% a 55°C). En todos los hidrolizados la actividad antioxidante (ABTS “quencher”) fue mayor que en sus respectivos controles, siendo los hidrolizados de caseína de 30 min los que presentaron los valores más elevados: $9,5 \pm 0,86$ y $10,5 \pm 0,06$ mg/ml Trólox para 45 y 55°C , respectivamente. La actividad inhibitoria de la ECA fue máxima para el hidrolizado de lactosuero de 45°C (76,98% de inhibición). Se concluye los hidrolizados de caseína y proteínas de lactosuero serían de utilidad como ingredientes activos para la formación de alimentos funcionales.