

Estudio Preliminar de "Macrodontina", una Nueva Cisteinilproteinasa Aislada de Frutos de *Pseudananas macrodentes* (Morr.) Harms (*Bromeliaceae*)

Adriana BRULLO, Rosana M. HILAL, Claudia L. NATALUCCI* y Néstor O. CAFFINI*

LIPROVE, Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Casilla de Correo 711, 1900 La Plata, Argentina

RESUMEN. De los frutos semimaduros del "ihvirá" (*Pseudananas macrodentes* (Morr.) Harms (*Bromeliaceae*)) se ha logrado aislar y caracterizar parcialmente una proteasa sulfhidrúlica ("macrodontina") con actividad destacada entre pH 7 y 10. Las preparaciones parcialmente purificadas (precipitados acetónicos) son relativamente estables a temperaturas inferiores a 45 °C y no se alteran por congelamiento o liofilización. Una ulterior purificación por cromatografía de intercambio aniónico (DEAE-Sepharose Fast Flow) permite detectar dos fracciones activas, que son bien resueltas por cromatografía de exclusión molecular (Sephadex G-75). Por electroforesis (SDS-PAGE) del precipitado acetónico se detectan seis fracciones proteicas (entre 14 y 67 kDa), pero el zimograma revela que sólo tres de ellas tienen actividad caseinolítica, de pesos moleculares de alrededor de 27, 30 y 54 kDa.

SUMMARY. "Preliminary Study of "Macrodontin", a New Cysteinylprotease isolated from Fruits of *Pseudananas macrodentes* (Morr.) Harms (*Bromeliaceae*)". From immature fruits of *Pseudananas macrodentes* (Morr.) Harms, known as "ihvirá" in the northeast of Argentina, has been isolated and partially characterized a sulfhydryl-protease highly active between pH 7 and 10. The acetonic precipitates are quite stable at temperatures below 45 °C and not affected by freezing or liohylyzation. Anionic exchange chromatography (DEAE-Sepharose Fast Flow) affords two active fractions, both well resolved by gel filtration (Sephadex G-75). The electrophoretic pattern (SDS-PAGE) of the acetonic precipitate shows six protein fractions, between 14 and 67 kDa, but the zymogram reveals the presence of three active fractions, of about 27, 30, and 54 kDa.

INTRODUCCION

Las principales aplicaciones farmacológicas de las proteasas han estado relacionadas con el tratamiento de parasitosis intestinales, trastornos digestivos y procesos inflamatorios ¹. Más recientemente se ha comunicado una presunta acción citostática de bromelina ² y el uso de quimopapaína en la terapéutica de las hernias de disco intervertebrales ³.

PALABRAS CLAVE: Fitoproteasas, Proteinasas, Macrodontina, *Pseudananas macrodentes*, *Bromeliaceae*, Purificación de Enzimas.

KEY WORDS: Plant Proteases, Proteinases, Macrodontin, *Pseudananas macrodentes*, *Bromeliaceae*, Enzyme Purification.

* Miembros de la Carrera del Investigador. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Argentina