



Obtención de polipéptidos funcionales por acción de preparaciones proteolíticas vegetales.

María Isabel Cortés Vázquez¹ y Roberto Briones Martínez²

¹ INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, ² Instituto Politécnico Nacional. icortes@prodigy.net.mx

Bajo los criterios actuales de producción más limpia y considerando la demanda de productos bioquímicos con funcionalidades realzadas, que involucren ahorro energético y mayor eficiencia para su aplicación en procesos biotecnológicos, en el Laboratorio de Enzimas Vegetales (LENZIVEG) del CEPROBI-IPN, se ha consolidado un programa de investigaciones enfocadas a la aplicación de enzimas proteolíticas vegetales de bromeliáceas y caricáceas en *Procesos Asistidos por enzimas*, estudiando nuevas preparaciones y **formulaciones** enzimáticas “refinadas” y fórmulas de diferentes grados de purificación, útiles en la transformación controlada de materiales proteínicos, que favorecen la generación subsecuente de nuevos compuestos o estructuras peptídicas, con características de funcionalidad o actividad biológica realzadas. Los sistemas analizados incluyen proteínas de interés alimentario y farmacéutico, y/o subproductos proteínicos, desechos de procesos de la industria alimentaria de proteínas, que pueden aprovecharse para producir compuestos con actividad biológica y funcional (aisladas de soya, maíz, girasol, suero de queso, y o subproductos de la pesca y productos marinos). La estrategia implementada en este programa se basa en (i) atender aspectos de producción más limpia y en el aprovechamiento de desechos con valor económico potencial y (ii) el desarrollo de enzimas de especies vegetales. En este trabajo se informa sobre el establecimiento de la primera parte de las condiciones operativas del proceso de hidrólisis limitada de materiales proteínicos de suero de queso, usando el enfoque metodológico de hidrólisis pH-STAT, y la caracterización de la funcionalidad de los productos de reacción, para la modificación asistida de proteínas de suero de queso, utilizando preparaciones refinadas de proteasas de *Bromelia hemisphaerica*. Los cambios observados en las especies proteínicas obtenidas, se manifestaron como mejores propiedades funcionales, en relación con el grado de hidrólisis y el tipo de preparación enzimática.

Agradecimientos: SIP 2018-2309, SIBE del Instituto Politécnico Nacional.