**Hidrólisis enzimática de hojas y tallos de cilantro (*Coriandrum sativum* L.) frescos y deshidratados: caracterización de los extractos y**

**su potencial antioxidante**

López J (1), Salazar F (1), Muñoz C (1), Carmona N (1) Bernal C (2)

1. Escuela de Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Waddington 716, Playa Ancha, Valparaíso 2360100, Chile.
2. Laboratorio de Tecnología de Enzimas para Bioprocesos, Departamento de Ingeniería en Alimentos, Universidad de La Serena, Av. Raúl Bitrán 1305, La Serena, 1720010, Chile.

[jessica.lopez@pucv.cl](mailto:jessica.lopez@pucv.cl)

El cilantro (*Coriandrum sativum* L.) es una planta de la familia Apiacea, la cual es utilizada por otorgar beneficios medicinales debido a la capacidad antioxidante que presenta. Se ha demostrado que posee una capacidad antioxidante, presente mayormente en las hojas que en sus semillas. En la industria alimentaria, se utiliza como conservante, ya que retrasa la oxidación lipídica e inhibe el crecimiento microbiano de bacterias.

El objetivo de este estudio fue analizar el efecto del pretratamiento enzimático sobre hojas y tallos de cilantro fresco y deshidratado en relación a su caracterización proteica y capacidad antioxidante. En este estudio, se realizó una hidrólisis enzimática utilizando la enzima Alcalasa, previo al proceso de deshidratación. Donde se evalúo una muestra fresca y una deshidratada a 75°C por secado convectivo para determinar si el pretratamiento enzimático produce cambios estructurales en las proteínas de cilantro y en su capacidad antioxidante. Para la caracterización proteica se midió el contenido proteínas de las muestras mediante los métodos de Bradford y Biuret, además se estudiaron las fracciones proteicas mediante electroforesis SDS-PAGE y se midió la capacidad antioxidante mediante el método de captación del radical libre (DPPH) y poder reductor férrico (FRAP).

Los resultados mostraron que la hidrólisis enzimática aumentó el contenido proteico y la capacidad antioxidante de los concentrados, tanto de la muestra fresca como la deshidratada, pero se observó que el proceso de secado produce una disminución en ambos parámetros en relación a la muestra fresca hidrolizada. El contenido de proteínas de las muestra fresca sin enzima fue de 2.99 g/100 g alcanzando un valor de 12.87 g/100 g luego del pretratamiento enzimático. Se evidenció que los extractos de cilantro presentan potencial antioxidante, según DPPH y FRAP. Presentando valores de capacidad antioxidante de 144.5 mM Equivalentes de Trolox (ET)/100 g en DPPH y 79,68 mM ET/100 g en FRAP para las muestras con pretratamientos enzimático, las cuales presentaron los mayores valores.

Se analizaron y compararon por SDS-PAGE los extractos proteicos mostrando diferencias en sus perfiles proteicos electroforéticos, debido a la presencia de nuevas bandas electroforéticas de pesos moleculares inferiores a 15 kDa.

Los resultados de este estudio proporcionarán información útil que permitirá contribuir a la valorización potencial de especias de uso frecuente en la dieta, con uso como fuentes naturales de antioxidantes. Estos resultados establecen una base firme para realizar nuevos estudios sobre los extractos proteicos de especies con alto potencial antioxidante.

Palabras Clave: *Coriandrum sativum* L, hidrólisis enzimática, alcalasa, electroforesis SDS-PAGE, capacidad antioxidante.