

## RESUMEN

Autor [Ochoa Pachas, K.G.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Industrias Alimentarias](#)  
Título **Purificación de péptidos de un hidrolizado proteico de cañihua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen.): con actividad antioxidante y antihipertensiva**  
Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">Q04. O3p - T</a>	USO EN SALA
Descripción	99 p. : 10 fig., 11 cuadros, 162 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Ind Alimentarias)	
Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">CHENOPODIUM PALLIDICAULE</a> <a href="#">PEPTIDOS</a> <a href="#">ANTIHIPERPERTENSORES</a> <a href="#">ANTIOXIDANTES</a> <a href="#">HIDROLISIS ENZIMATICA</a> <a href="#">RPOTEINAS</a> <a href="#">TECNICAS ANALITICAS</a> <a href="#">COMPOSICION QUIMICA</a> <a href="#">PURIFICACION</a> <a href="#">CROMATOGRAFIA SOBRE GEL</a> <a href="#">PESO MOLECULAR</a> <a href="#">PERU</a>	
Nº estándar	PE2018000336 B / M EUVZ Q04	

La presente investigación tuvo como objetivo la purificación de los péptidos de un hidrolizado proteico de cañihua, mediante técnicas de: ultrafiltración y cromatografía de filtración en gel, en función a su actividad antioxidante ABTS+ (AAOX) y antihipertensiva, a través de la medida del valor IC50, (correspondiente al 50 por ciento de inhibición de la enzima convertidora de la angiotensina I), así como su caracterización a nivel de peso molecular mediante electroforesis. El hidrolizado proteico fue obtenido a partir de un concentrado proteico, mediante una hidrólisis en dos etapas con las enzimas Neutrasa y Alcalasa (0.385 UA/0.385 AU), por un período de 180 minutos. El hidrolizado presentó una actividad antioxidante de 1.95 µmol TE/mg proteína y un valor IC50 de 0.16 mg/mL. Luego de pasar, el hidrolizado proteico, por ultrafiltración empleando el cut off de 10 y 3 kDa, los valores de AAOX e IC50 el permeado final (3 kDa) alcanzó valores de AAOX de 2.11 µmol TE/mg proteína y de IC50 de 0.09 mg/mL. Este permeado fue pasado por cromatografía de filtración en gel utilizando Biogel P-2, obteniéndose un total de 3 fracciones, donde, la última fracción obtuvo el más alto valor de AAOX (3.18 µmol TE/g proteína) y el más bajo valor de IC50 (0.055 mg/mL). Luego de la evaluación electroforética, los péptidos constituyentes de esta última fracción presentaron un rango de pesos moleculares comprendidos entre 1.29 a 5.33 kDa, encontrándose en ellos un potencial antioxidante y antihipertensivo. De los resultados obtenidos se destaca a la cañihua como una alternativa nutritiva y beneficiosa a la salud.

## **Abstract**

The objective of the present investigation was to purify the peptides of a cañihua protein hydrolyzate, by ultrafiltration and gel filtration chromatography techniques, based on their ABTS+ antioxidant capacity (AAOX) and antihypertensive activity, by measuring the IC<sub>50</sub> value, (corresponding to 50 percent inhibition of the angiotensin converting enzyme I), as well as its characterization at the molecular weight level by electrophoresis. The protein hydrolyzate was obtained from a protein concentrate, by a two-step hydrolysis with the enzymes Neutrasa and Alcalasa (0.385 AU/0.385 AU), for a period of 180 minutes. The hydrolyzate showed an AAOX of 1.95 µmol TE/mg protein and an IC<sub>50</sub> value of 0.16 mg / mL. After passing, the protein hydrolyzate, by ultrafiltration using the cut off of 10 and 3 kDa, the values of AAOX and IC<sub>50</sub> the final permeate (3 kDa) reached AAOX values of 2.11 µmol TE/mg protein and IC<sub>50</sub> of 0.09 mg/mL. This permeate was passed through filtration chromatography on Biogel P-2 gel, obtaining a total of 3 fractions, where, the last fraction obtained the highest value of AAOX (3.18 µmol TE/g protein) and the lowest value of IC<sub>50</sub> (0.055 mg/mL). After the electrophoretic evaluation, the constituent peptides of this last fraction presented a range of molecular weights between 1.29 to 5.33 kDa, being found in them an antioxidant and antihypertensive potential. Given the results obtained, cañihua stands out as a nutritious and beneficial alternative to health.