



# VII Congreso Internacional CIENCIA Y TECNOLOGÍA de los **ALIMENTOS 2018**

## LIBRO DE RESUMENES



DEL 1 AL 3 DE OCTUBRE | Córdoba - Argentina.



VII Congreso Internacional Ciencia y Tecnología de los Alimentos 2018 : libro de resúmenes / Laura Aballay ... [et al.] ; compilado por Ezequiel Veneciano ; editado por Alberto Edel León ; Victoria Rosati. - 1a edición especial - Córdoba : Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

Edición para Córdoba (prov.). Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba

ISBN 978-987-45380-9-3

1. Alimentos. 2. Ciencia y Tecnología. I. Aballay, Laura II. Veneciano, Ezequiel, comp. III. León, Alberto Edel , ed. IV. Rosati, Victoria , ed.

CDD 664

ISBN 978-987-45380-9-3





## **Actividad antioxidante de vísceras de trucha arcoíris y sus hidrolizados proteicos sometidos a digestión gastrointestinal *in vitro***

Vásquez P (1), Tironi V (2), Zapata J (1)

(1) Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

(2) Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA, CCT-La Plata CONICET CID-PBA, UNLP), La Plata, Argentina.

vtironi@quimica.unlp.edu.ar

Las vísceras de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) son consideradas fuente importante de proteínas. Sin embargo, al ser calificadas como un subproducto de la industria pesquera, generalmente son descartadas sin ningún intento de recuperación, ocasionando un gran impacto ambiental. Una forma de aprovechar y agregar valor a estos subproductos es la hidrólisis enzimática, a través de la cual podrían generarse péptidos bioactivos, como péptidos antioxidantes capaces de proteger al organismo frente al estrés oxidativo y prevenir diferentes enfermedades. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la actividad antioxidante de digeridos gastrointestinales (VD y HD) de vísceras de trucha arcoíris (V) y de sus hidrolizados con alcalasa 2.4®L (H). Para ello, la digestión gastrointestinal *in vitro* se inició con una fase oral, donde las muestras se mezclaron con solución salival (pH 7, electrolitos,  $\alpha$ -amilasa) y se incubaron durante 2 minutos a 37°C. Posteriormente, se adicionó jugo estomacal (pH 3, electrolitos, pepsina) y se incubaron en agitación (2 h, 37 °C). Finalmente, se agregó jugo duodenal (pH 7, electrolitos, pancreatina, bilis bovina, NaHCO<sub>3</sub>) y se agitaron durante 2 h a 37°C. El grado de hidrólisis fue determinado por el método del TNBS. Se obtuvieron las fracciones solubles (buffer PBS, pH = 7.4, 300 rpm, T = 37°C, 1 h, centrifugación a 10000 x g, 10 min, T<sub>amb</sub>). Se determinó su perfil polipeptídico mediante FPLC de exclusión molecular (columnas Superdex 75 10/300 GL y Peptide 10/300 GL). Se evaluó la actividad antioxidante por los métodos de ORAC y HORAC. Los resultados obtenidos por el método de ORAC mostraron que la capacidad de secuestro de radicales peroxilo de las fracciones solubles de VD y HD aumentaron luego de la digestión gastrointestinal *in vitro*, presentado una disminución de IC<sub>50</sub> de 29% y 50 % respecto de V y H. No obstante, la capacidad para quelar metales (método HORAC) solo presentó mejoras en el caso de HD respecto a H, disminuyendo el IC<sub>50</sub> en un 19 %, indicando que una hidrólisis previa con alcalasa 2.4®L mejora esta capacidad de las proteínas de las vísceras de trucha arcoíris después de la digestión gastrointestinal. Estos resultados pueden relacionarse con un diferente grado de hidrólisis para VD (28%) y HD (60%), y con una diferente composición molecular de los digeridos como pudo evidenciarse en los cromatogramas, donde se observa mayor presencia de especies menores a 1,9 kDa en HD. En función de estos resultados podemos



concluir que tanto las vísceras como su hidrolizado son una alternativa prometedora como fuente de compuestos con actividad antioxidante, los cuales pueden tener un uso potencial en la industria farmacéutica y alimentaria.

Palabras clave: proteínas, vísceras de trucha arcoíris, digestión gastrointestinal, antioxidantes.