

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES ANTI-INFLAMATORIAS DE PÉPTIDOS DE AMARANTO Y FORMULACIÓN DE ALIMENTOS FUNCIONALES

Quereda Corso, Micaela Belén

Docena, Guillermo H. (Dir.), Smaldini, Paola L. (Codir.)

Instituto de Estudios Inmunológicos y Fisiopatológicos (IIFP). Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

mica_quereda@hotmail.com

PALABRAS CLAVE: Amaranto, Inmunomodulación; Alimento-Funcional.

ANALYSIS OF THE ANTI-INFLAMMATORY PROPERTIES OF AMARANTH PEPTIDES AND FORMULATION OF FUNCTIONAL FOODS

KEYWORDS: Amaranth, Immunomodulation, Functional Food.

Resumen gráfico



Resumen

Análisis de las propiedades anti-inflamatorias de péptidos de amaranto y formulación de alimentos funcionales

Objetivo general. El objetivo general es dilucidar los mecanismos que median las propiedades anti-inflamatorias que ejercen péptidos de amaranto y su empleo en la formulación de alimentos funcionales.

Antecedentes. Durante las últimas décadas se ha observado un importante incremento en la incidencia de inmunopatologías inflamatorias que se asocia a marcados cambios en el estilo de vida, principalmente en países industrializados o desarrollados. En los últimos años se está investigando el efecto que diferentes alimentos tienen sobre la microbiota y consecuentemente, sobre los mecanismos regulatorios mucosales ya que, la disbiosis genera una mayor incidencia de inmunopatologías inflamatorias.

El amaranto es considerado uno de los vegetales con mayor potencial alimenticio para el hombre, debido a su composición nutricional, principalmente por la riqueza en minerales y proteínas. Aquí estudiaremos el efecto que componentes de amaranto ejercen sobre diferentes procesos inflamatorios intestinales empleando diferentes modelos experimentales de inflamación intestinal.

Entre las patologías inflamatorias que afectan al intestino se encuentran las alergias alimentarias (AA), las enfermedades inflamatorias intestinales (EII) (enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa) y el cáncer colorrectal (CCR). Dada la alta morbi-mortalidad de estas enfermedades, el estudio de estrategias terapéuticas o preventivas resulta fundamental para mejorar la calidad de vida de los pacientes. El empleo de modelos

animales resulta de gran utilidad como herramientas biológicas pre-clínicas para el desarrollo de inmunoterapias mucosales.

Actividades y metodología experimental.

Caracterización *in vivo* de un alimento funcional. Se emplearán diferentes modelos experimentales de inflamación intestinal en ratón, que involucran a la vía NF-kB.

1- Modelo murino de alergia alimentaria

2- Modelo murino de colitis

3- Modelo murino de cáncer colorrectal

Dentro de cada modelo, se encontrarán grupos control y grupos a los que se les administrará el alimento funcional.

En los mismos, se evaluarán distintos parámetros que permitan poner en evidencia el efecto anti-inflamatorio del amaranto como: signos clínicos, daño intestinal microscópico a través de histología, caracterización de poblaciones celulares por citometría de flujo, expresión y secreción de citoquinas pro-inflamatorias por qPCR y ELISA, respectivamente. A su vez, en el modelo de alergia alimentaria, se evaluarán niveles plasmáticos de histamina y se realizarán pruebas cutáneas.

Se espera observar una mejora en los signos clínicos y en el daño epitelial a nivel del intestino así como una disminución en la expresión y secreción de citoquinas proinflamatorias, también una disminución en la producción de histamina y negativización de la prueba cutánea en el modelo de alergia, en los grupos que recibieron el alimento funcional.

Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/114230>