



XXII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CE-066 (ID: 524)

Autor: Falcione, Lucía F

Título: Péptidos bioactivos antimicrobianos en el Queso Artesanal de Corrientes

Director:

Palabras clave: alimentos funcionales, biopéptidos, bacterias lácticas, bacterias patógenas, quesos artesanales

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Beca De Otro Organismo Cyt Desarrollados En La Unne

Periodo: 01/04/2014 al 01/04/2019

Lugar de trabajo: Imit - Inst. De Modelado E Innovación Tecnológica

Proyecto: (11F011) Propiedades de interés industrial en bacterias lácticas autóctonas de Corrientes II.

Resumen:

Las proteínas alimentarias contienen péptidos con actividad biológica que se encuentran inactivos en la proteína parental, sin embargo, pueden liberarse *in vitro* o *in vivo* durante la digestión gastrointestinal o durante el procesado de alimentos, particularmente fermentados. Generalmente, contienen de 2 a 20 residuos de aminoácidos por molécula y, de acuerdo con su secuencia particular, ejercen diferentes efectos tales como opiáceos, complejantes de minerales, antimicrobianos o antioxidantes, entre otros. Tras múltiples revisiones, las proteínas lácteas, han sido consideradas desde el año 2009 como la mayor fuente de péptidos bioactivos. En diferentes tipos de quesos se detectaron péptidos con actividad biológica diversa, algunos de ellos, se forman como resultado de la proteólisis primaria durante su manufactura y otros, durante la maduración, a expensas de la proteólisis secundaria.

A su vez, la elaboración de quesos artesanales forma parte de una antigua tradición en Corrientes y actualmente, su elaboración y venta continúan realizándose de manera informal constituyendo una actividad secundaria en la economía familiar rural, originando una producción y un "saber-hacer" sub-utilizados.

En el presente trabajo, se evaluó la bioactividad antibacteriana de péptidos contenidos en fracciones proteicas de diferentes tamaños obtenidas de una matriz láctea regional, los Quesos Artesanales de Corrientes, elaborados con la adición del fermento autóctono GAUCHO y madurados durante diferentes tiempos.

Se elaboraron quesos artesanales siguiendo la metodología tradicional. Se prepararon fracciones nitrogenadas solubles en agua (W-NS), en ácido Tricloroacético (TCA-NS) y en ácido Fosfotúngstico (PTA-NS) constituidas por péptidos de diferentes tamaños y se liofilizaron.

Treinta y seis (36) cepas patógenas de origen alimentario (Colección Institucional FaCENA), se enfrentaron *in vitro* a cada fracción peptídica. Posteriormente a la incubación (37 °C, 24 h), la valoración del efecto antimicrobiano mostró actividad de las tres fracciones contra los tres tipos de microorganismos evaluados (*Staphylococcus* spp., *Klebsiella* spp. y *E. coli*).

Del total de cepas evaluadas, el 22% mostró sensibilidad a péptidos presentes en la fracción W-NS, el 22% a péptidos presentes en la fracción TCA-NS (Masa Molecular menor a 2000 Da) y el 40% a los incluidos en la fracción (PTA-NS) que contiene los péptidos de menor tamaño (Masa Molecular menor a 600 Da) que, además, presentó la mayor efectividad considerando el diámetro de las zonas de inhibición, que alcanzaron a medir 13,77mm.

Estos resultados indican que en las condiciones experimentales evaluadas, durante la maduración de estos quesos artesanales adicionados del fermento GAUCHO, se generan péptidos con actividad antimicrobiana frente a microorganismos patógenos comúnmente presentes. Consecuentemente, aumentaría el valor agregado de estos quesos cuando se emplea este fermento autóctono, reforzaría la necesidad y conveniencia de su uso para mejorar la inocuidad de estos productos, cabiendo la posibilidad de recibir la nominación de Quesos Funcionales.