



Antioxidantes de papa nativa que permiten conservar productos cárnicos

PAPA NATIVA



ANTIOXIDANTE

NEUTRALIZA
RADICALES LIBRES

INVESTIGADOR: Adolfo Escalante Lunario

UNIDAD: Instituto de Investigación de la Fac. de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas

CENTRO/LABORATORIO: Programa de Fármacos, Alimentos y Cosméticos (PROFAC)

RESUMEN

La UMSS a través del Programa Fármacos, Alimentos y Cosméticos ha encontrado en la cáscara de algunas variedades de papa nativa altas concentraciones de principios antioxidantes. Estos compuestos aumentan las defensas del organismo humano y evitan la formación de radicales libres. También, pueden ser utilizados, en forma de extractos concentrados y/o liofilizados, para conservar productos alimenticios como la carne y productos farmacéuticos. Sin embargo, es necesario contar con equipamiento para extraer y purificar los extractos en cantidades mayores.

ABSTRACT

The UMSS, through the Drug, Food and Cosmetics Programme, has found high concentrations of antioxidant principles in the skin of some varieties of native potatoes. These compounds increase the defenses of the human body and prevent the formation of free radicals. They can also be used, in the form of concentrated and / or lyophilized extracts, to preserve food products such as meat and pharmaceutical products. However, equipment is required to extract and purify the extracts in larger quantities.

Descripción y características fundamentales

Los antioxidantes son moléculas de gran poder reactivo capaces de retardar o prevenir el daño oxidativo de radicales libres. Las variedades de papa nativa Yana imilla y Suri runtu, cultivadas en la comunidad Challviri B, presentan altas concentraciones de compuestos fenólicos, siendo los más abundantes los flavonoides. Estas moléculas antioxidantes, pueden ser extraídas a partir de la preparación de extractos fluidos que pueden ser concentrados a presión reducida o liofilizados para ser empleado en la conservación de carnes y/o sus derivados. Presentan alta actividad antioxidante con valores de inhibición de 10 a 12,5 % en concentraciones de 1200 a 1600 ppm.

Los antioxidantes naturales ejercen su efecto por medio de dos mecanismos diferentes. Por una parte, inhiben la oxidación de la mioglobina, con lo que protegen el color rojo brillante de la carne fresca. Por otra, inhiben la oxidación de los ácidos grasos, con lo que se reduce la aparición de olores y sabores de carne no fresca.

Estos extractos de origen natural pueden ser empleados de manera continua, con bajo riesgo de daño en el organismo humano, característica que se contrapone al efecto cancerígeno de los antioxidantes sintéticos, que actualmente son utilizados. Estas particularidades hacen que los antioxidantes extraídos de la cáscara de las variedades de papa mencionadas sean óptimos para reemplazar a los antioxidantes de origen sintético como el BHT, TBHQ, BHA y PG.

Aspectos Innovadores

- Es un producto natural obtenido de papas nativas que puede emplearse para conservar la carne o sus productos derivados.
- Pueden aplicarse directamente, en forma de extracto crudo o liofilizado, aspectos que facilitan la transferencia e implementación.
- La tecnología, permite la integración de sectores productivos, consumidores y de investigación, bajo principios de sostenibilidad, eficacia y conservación del germoplasma de variedades de papa que se encuentran en proceso de erosión.

Grado de desarrollo de la tecnología

La tecnología se encuentra aún en fase de desarrollo a nivel de laboratorio, por lo tanto se requiere el financiamiento externo para completar la investigación en un periodo aproximado de 6 a 12 meses adicionales. No se tiene estimado el costo adicional que pueda implicar este trabajo.

Ventajas competitivas

- Constituye un producto accesible debido a que el proceso de obtención es sencilla y de bajo costo.
- Disminuye los costos por el empleo de antioxidantes sintéticos.
- Conserva por más tiempo las propiedades organolépticas de la carne, incrementando su vida comercial hasta en un 200%.
- Garantiza su empleo con bajo o ningún riesgo de daño en el organismo humano, a diferencia de los antioxidantes de origen sintético.

Tipo de asociación que busca

Actualmente, la tecnología se encuentra en etapa de laboratorio y puede ser accesible a empresas que trabajan en el rubro de carnes como HASS para tener una cooperación técnica. Los costos de implementación de la tecnología no son elevados ya que el personal existente de las empresas es capacitado para la aplicación de los antioxidantes.



Proyecto: Extracción y evaluación de la actividad antioxidante y determinación del contenido de fenoles y carotenos de papas nativas y sus posibilidades de aplicación en la industria farmacéutica alimentaria y cosmetológica natural
Financiador: Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI)