Sistema Analítico Enzimático para la Cuantificación de Flavonoides y Modificación de Rutinósidos

Descripción de la tecnología

La tecnología propuesta presenta un sistema que permite medir y/o hidrolizar el flavonoide hesperidina en alimentos u otros productos. Dicha innovación se basa en el descubrimiento de una enzima diglicosidasa fúngica capaz de generar rutinosa y hesperetina a partir de hesperidina.

Aplicaciones

• Química analítica: Puede emplearse para el análisis cuantitativo de hesperidina por un método simple sobre productos complejos.
• Industria alimenticia: La invención puede ser aplicada a la eliminación de "nube" durante la producción de jugos de frutas cítricas: limón, lima y naranja, etc. Síntesis o hidrólisis de rutinósidos, que han sido identificados como precursores de aromas (incremento del bouquet de los vinos).
• Industria farmacéutica: La rutinosilación de fármacos puede prolongar y/o modificar la actividad farmacológica, reducir efectos adversos, aumentar la bio-disponibilidad, la solubilidad en agua, la estabilidad, etc.

Ventajas

• Introduce una alternativa más económica para la cuantificación de hesperidina que la cromatografía liquida de alta performance (HPLC).
• El equipamiento necesario es sencillo y requiere de un entrenamiento del personal bajo, ahorrando tiempo y disminuyendo los costos tanto de inversión como de proceso.
• El método es rápido, fácil de realizar, y puede ser usado para ensayos high-throughput
• Utiliza tecnología verde; puede ser llevado a cabo en agua, a temperatura ambiente y pH neutro, sin la necesidad de altas presiones y condiciones fisicoquímicas extremas, con el consiguiente ahorro de energía y preservación del medioambiente
• No genera residuos tóxicos y permite la obtención de rutinosa a partir de desechos de la industria citrícola.

Estado de desarrollo

La tecnología se encuentra preparada para su implementación en la industria citrícola y/o farmacéutica.

Estado de la patente

Fecha de prioridad: 01/04/2011. Número de prioridad: USA 61/471.531 (provisional). En trámite en: Argentina.

Inventor referente

Dr. Javier D. Breccia

Palabras claves : Industria Alimenticia | Fármacos | Biocatalizador | Ensayo Enzimático