

Sociedad

Científicos gallegos crean una enzima para coagular el queso

Es la primera vez que la quimosina de búfalo se produce en un laboratorio, y los investigadores ya han solicitado la patente

REPORTAJE E. Álvarez

SANTIAGO | La quimosina es un fermento que existió en la mucosa del estómago de los mamíferos lactantes. Lo que hace este producto es coagular, es decir, cuajar. De ahí que su utilidad vaya mucho más allá de la que pueden realizar terneros, búfalos o cabras. Y es que resulta una enzima imprescindible para elaborar los quesos, gracias a su factor coagulante.

Un equipo de investigadores de la Universidad de Santiago, coordinados por el catedrático Tomás González Villa, han creado en el laboratorio la enzima presente en el estómago de los búfalos, y ya han solicitado la patente para comercializarla a nivel industrial. Hasta el momento solo se había logrado en laboratorio la quimosina de otros animales, como terneros, cabras o camellos.

González Villa explica que el 90% de la producción de quesos se realiza de esta manera, y una minoría se elaboran con otros

procesos como la coagulación ácida. Los científicos, del grupo de biotecnología, llevan en torno a siete años trabajando en la obtención de esta enzima y confían en que pueda comercializarse en el plazo de un año.

El catedrático asegura que, por ejemplo, esta sustancia es idónea para hacer mozzarella (que de hecho se elabora con leche de búfala), pero vale para cualquier queso. «Lo importante no es que sea quimosina de ternero o de búfalo, sino lograr entrar en el mercado de estas patentes», señala.

Laboratorio

El hecho de que las sustancias animales o vegetales sean insuficientes debido a las demandas del mercado actual es lo que ha llevado a los científicos a investigar cada vez más en proteínas de laboratorio. Para desarrollar este proceso pueden utilizarse diferentes microorganismos, y el que usan los investigadores de la USC es *Pichia pastoris*, una levadura muy empleada en la ingeniería biotecnológica actual. La

coagulación es el proceso por el que la leche comienza su transformación en queso, pasando del estado líquido al gelatinoso. Esta coagulación puede ser enzimática (mediante cuajo natural o mediante una enzima como la que ha desarrollado el grupo de la Universidad de Santiago), ácida, que se consigue con la propia coagulación de la leche y su pH; o bien mixta, en donde se combinan ambos procesos. La enzimática es, sin embargo, la que se utiliza en la mayoría de los casos.

En estos momentos, los científicos gallegos están mejorando la cepa que han obtenido en el laboratorio y esperan incrementar la productividad en menos de un año para poder pasar a la fase de producción industrial. Su objetivo es crear después una empresa especializada en la producción de enzimas modificadas genéticamente, para mejorar productos de consumo como la leche o los zumos. Los investigadores ya tienen incluso nombre para la nueva empresa: Galgen.