

EL ESTUDIO SE PUBLICA EN LA REVISTA 'FOOD CONTROL'

Dame una cerveza y te diré de dónde viene

Investigadores de la Universidad de Sevilla han desarrollado una técnica para reconocer el origen geográfico de las cervezas basándose en patrones químicos. El contenido en hierro, potasio, fosfatos y polifenoles es determinante. Gracias al modelo se han podido distinguir cervezas alemanas, españolas y portuguesas con un 99% de eficacia.

SINC

30/11/2011 11:30 CEST

“La diferenciación de la cerveza según su origen se puede realizar empleando parámetros relacionados con sus materias primas, como el agua (metales y aniones) y el tipo de lúpulo (contenido en polifenoles)”, explica a SINC José Marcos Jurado, químico de la Universidad de Sevilla y director de una investigación para conocer la procedencia de las cervezas.

El primer paso es seleccionar mediante un test estadístico las variables que más distinguen a las cervezas, como la cantidad de aluminio, hierro o estroncio, por ejemplo. Después se aplica otro análisis matemático para eliminar aquellos parámetros que no discriminan bien la procedencia de las bebidas, y el resultado es un modelo basado en el contenido en hierro, potasio, fósforo, fosfatos y polifenoles.

“Las diferencias pueden parecer muy sutiles, pero el modelo es capaz de encontrar la relación entre estos descriptores químicos y la procedencia geográfica de las cervezas”, señala Jurado. El último paso es aplicar “máquinas de vectores soporte”, un conjunto de algoritmos que reconoce patrones en los datos.

Los investigadores han aplicado esta técnica para diferenciar cervezas producidas en Alemania, España o Portugal y han conseguido saber de qué país vienen con un 99,3% de eficacia, según los resultados que publican en la revista *Food Control*.

“Este tipo de estudios se puede hacer extensible a otras áreas geográficas, pero hay que tener en cuenta que al ampliar el número de clases la obtención de un modelo adecuado se complica”, aclara Jurado. “La diferenciación se debe abordar considerando grandes áreas y estudiando a posteriori los posibles agrupamientos que aparezcan en zonas menos extensas”.

Identificación importante para la industria alimentaria

Los estudios de autenticidad o identificación geográfica son “muy importantes” en la industria alimentaria, según el investigador, “puesto que permiten establecer características diferenciadoras de los productos, lo que puede repercutir en su comercialización”.

En la actualidad unas 20 marcas de cerveza alemanas, checas y británicas están registradas en la base de datos DOOR (*Database Of Origin and Registration*) de la Comisión Europea de Agricultura y Desarrollo Rural, donde se recogen productos con Indicación Geográfica Protegida. Estudios como el presentado ofrecen técnicas innovadoras para confirmar el origen geográfico de estas bebidas.

Referencia bibliográfica:

Ángela Alcázar, José Marcos Jurado, Ana Palacios-Morillo, Fernando de Pablos, María Jesús Martín. “Recognition of the geographical origin of beer based on support vector machines applied to chemical descriptors”. *Food Control* 23: 258-262, 2012 (pero ya disponible *on line*). Doi:10.1016/j.foodcont.2011.07.029.

Copyright: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)