

Una firma estadounidense patenta un 'gustómetro' de alto rendimiento para evaluar sabores

Científicos de la empresa Opertech Bio han patentado un método para probar sabores. El sistema permite analizar y definir matemáticamente tanto la calidad del sabor como las características de palatabilidad de múltiples ingredientes en un único test. En el estudio se utilizaron ratas a las que se entrenó para convertirlas en catadoras expertas.

SINC

12/8/2013 22:00 CEST



En el estudio se utilizaron ratas por la coincidencia con los humanos en preferencias alimentarias. / Opertech Bio

La firma [Opertech Bio](#), con sede en Filadelfia (EE UU), ha logrado patentar una metodología y un dispositivo para evaluación del [sabor](#) de alto rendimiento. Los resultados del estudio se presentan hoy en la revista *PLOS ONE*.

Los científicos de esta empresa han desarrollado un método denominado Microtiter Operant Gustometer (MOG), un sistema que permite medir tanto la calidad del sabor como su palatabilidad, según señala la publicación en un comunicado.

En el estudio se utilizaron ratas a las que se entrenó para convertirlas en catadoras expertas. La elección de estos animales para llevar a cabo el experimento se hizo por sus “extraordinarias capacidades sensoriales, la facilidad de aprender a desarrollar tareas complejas y la coincidencia con los humanos en preferencias alimentarias”, señalan estas fuentes.

Con el sistema MOG, la medición de la calidad de sabor se consiguió a través del paradigma experimental de la discriminación del gusto. Las ratas fueron entrenadas para presionar dos palancas a cambio de una recompensa en forma de bolita de comida después de haber probado las sustancias que les ofrecieron en una placa de 96 pocillos.

Para recibir el premio, las ratas tuvieron que presionar la palanca derecha si la sustancia era un estándar (por ejemplo, una disolución de azúcar) o la izquierda si tenía cualquier otro sabor. Al comparar el porcentaje de las veces que el animal presionaba la palanca derecha, los científicos pudieron cuantificar el grado de similitud entre el nuevo sabor y el estándar.

El índice de lametazos es independiente de la sed y el hambre, por ello se valora como una indicación hedonista asociada con el estímulo del sabor

Índice de lametazos

En el experimento, añade el comunicado, la palatabilidad de las soluciones presentes en la placa se determinó contando el número de veces en los que la lengua de la rata entró en cada uno de los pocillos. El haz de un rayo laser proyectado en la parte superior del pocillo se interrumpía cada vez que la lengua del animal lamía ese pocillo. Cada interrupción se contó como un lametazo.

En comparación con otros ensayos para evaluar la palatabilidad, el ‘índice de lametazos’ del sistema MOG “ha demostrado ser independiente de otros factores como la sed y el hambre, y por lo tanto es valorado por los investigadores como una indicación puramente hedonista asociada con el estímulo del sabor”, señala el estudio.

Modelos predictivos

Según señala, Kyle R. Palmer, director científico de Opertech Bio y autor principal del estudio, "debido al alto rendimiento que se alcanza con el sistema MOG, se puede capturar una gran cantidad de información sensorial en un tiempo relativamente corto. Estos volúmenes de datos son susceptibles de sofisticados análisis y de la elaboración de modelos predictivos. Además, el ajuste de curvas se puede utilizar para determinar los intervalos de concentración en el que un ingrediente de sabor u otro sabor químico activo transmite sus efectos sensoriales", indica el responsable.

En su opinión, el sistema puede realizar este tipo de análisis de forma rigurosa y definir matemáticamente tanto la calidad del sabor y las características de palatabilidad de múltiples componentes o ingredientes durante un único test, "lo cual contrasta con métodos tradicionales de medición del gusto que a menudo se limitan a la evaluación de pocas muestras a la vez", subraya.

Referencia bibliográfica:

Kyle R. Palmer et al. "A High Throughput In Vivo Assay For Taste Quality and Palatability". *PLOS ONE*. 12 Agosto 2013

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SABOR | OPERTECH BIO | EVALUACIÓN | MÉTODO | PLOS ONE |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

