

Análisis por imágenes de la respuesta de escape de peces cebra

El CSIC ha desarrollado un procedimiento y un sistema para el análisis cinemático de la respuesta de escape evocada por un estímulo en peces cebra adultos. El procedimiento se encuadra dentro del campo de análisis de imágenes mediante algoritmos.

Se busca empresa o centro de investigación del ámbito farmacéutico interesada en la licencia de la patente para el desarrollo del procedimiento.

Se oferta la licencia de la patente

Estímulo vibracional

El procedimiento comprende las etapas de producir un estímulo vibracional por un solenoide en recipientes conteniendo peces adultos con movimiento carangiforme o subcarangiforme.

El procedimiento descrito permite una detección precisa de cada pez para evaluar por imágenes la evolución de su curvatura corporal a lo largo de un periodo de tiempo antes y después del estímulo.

El procedimiento permite localizar a los peces en las imágenes mediante un algoritmo de reconocimiento de imágenes y calcular la curvatura de la dorsal de cada pez en cada una de las imágenes.

El procedimiento descrito permite determinar de forma sencilla parámetros cinemáticos de la respuesta de escape de los peces pudiendo discriminar entre los dos primeros módulos de este tipo de respuesta (curvatura en C y contracurvatura).



Imagen obtenida por el módulo de captura de imágenes para análisis del comportamiento de los peces

Principales aplicaciones y ventajas

- La invención permite estudiar el efecto farmacológico de sustancias químicas sobre la respuesta de escape evocada por un estímulo vibracional.
- El procedimiento permite evaluar el estado de alerta de los peces y estudiar el efecto sobre aspectos cognitivos a través del análisis del proceso de habituación a los estímulos vibracionales.
- El análisis y captura (1000 imágenes/segundo) de las imágenes del cambio de curvatura corporal en los peces permite obtener un video que muestre la variación de la curvatura del cuerpo de los peces con el tiempo como consecuencia del estímulo, marcar los peces, y obtener parámetros cinemáticos del movimiento de cada pez como son: latencia, amplitud máxima, velocidad angular máxima, y/o tiempo del movimiento curvilíneo.

Estado de la Patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

Para más información contacte con:

Antonio Jiménez

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: +34 91 568 19 30

E-mail: a.jimenez.escrig@csic.es
comercializacion@csic.es