

Tecnología

El CSIC y la Universidad Miguel Hernández han desarrollado un robot y software que permite contar y medir, de forma automatizada, precisa y fiable, el tiempo de transición entre fases vitales de la mosca de la fruta (*Drosophila melanogaster*) y otros insectos. La medición precisa del tiempo de transición a adulto es fundamental en numerosas investigaciones sobre cáncer y longevidad, detección de compuestos de utilidad terapéutica, y estudios científicos en biología del desarrollo sobre el impacto de hormonas o factores ambientales.

Se buscan empresas farmacéuticas y/o fabricantes de equipos de laboratorio interesadas en la licencia de la patente para la industrialización y comercialización del dispositivo.

Se oferta la licencia de la patente

Control total sobre las muestras poblacionales de insectos

El uso de *Drosophila melanogaster* en investigación está ampliamente extendido en sectores como la farmacología y la biotecnología, y su empleo como biofactoría está ganando interés, siendo el principal organismo modelo para estudios de alto rendimiento de fármacos en cáncer, longevidad, y neurodegeneración con resolución del comportamiento poblacional e individual, en los que el tiempo de desarrollo es un factor clave para la predicción de toxicidad y enfermedad.

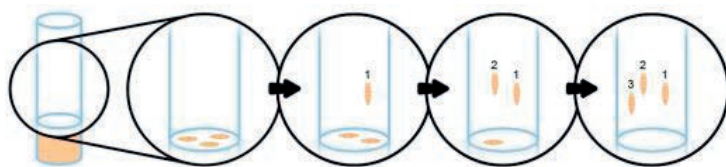
El robot flyGear consta de una plataforma giratoria motorizada que alberga recipientes con las muestras, una cámara, y un software de control y grabación para el procesamiento automatizado de los datos. De este modo se consigue tomar imágenes 360º de la muestra, procesarlas automáticamente y generar gráficos y estadísticas del número de pupas o adultos con resultados en minutos en la nube.

Debido a su diseño robusto y compacto, el dispositivo puede ser alojado en la mayoría de incubadores y ser usado con otros sensores de temperatura, humedad, etc. permitiendo una precisión y rendimiento absolutos.

Principales aplicaciones y ventajas

Incorpora una fuente de iluminación (visible y LED infrarrojos) para obtener imágenes de alta calidad, y para estudios del ciclo circadiano.

- Permite configurar a medida el tiempo de toma de imágenes y las condiciones de iluminación, con un software de fácil manejo.
- La toma de datos incluye: tiempo, número de individuos, tamaño, fase vital, etc. Permite el almacenaje y procesamiento de datos en la nube.
- Sistema portátil y compatible con la mayoría de los contenedores de moscas. Puede ser adaptado a otras especies de moscas y insectos.
- El dispositivo se ha diseñado para satisfacer la necesidad de escalar esta tarea a nivel industrial para el sector biotecnológico y el farmacéutico.



El número de individuos en muestras puede ser contado automáticamente con esta tecnología.

Estado de la patente

Solicitada

Para más información contacte con

Marc Escamilla
Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Tel.: 961612995
Correo-e: m.escamilla@dicv.csic.es
comercializacion@csic.es