

FlyGear: Monitoreo automático y preciso de insectos

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.

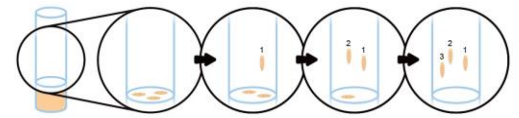
Se oferta la licencia de la patente

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 360° 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.



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

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 e insectos.
- El dispositivo se ha diseñado para satisfacer la necesidad de escalar esta tarea a nivel industrial para el sector biotecnológico y el farmacéutico.

Estado de la patente

PCT 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