

Ciencias de la vida



## FLUOVIEW™ FV4000MPE

Microscopio multifotónico de escaneo láser

**El procesamiento de imágenes de  
precisión en transformación**

**EVIDENT**

## Precisión de profundidad para experimentos in vivo

Transforme sus imágenes con el microscopio multifotónico de escaneo láser FLUOVIEW™ FV4000MPE. Su avanzada tecnología para el procesamiento de imágenes revela detalles y dinámicas a partir de sus muestras, a la vez que proporciona datos de imágenes cuantitativos que permiten mejorar la eficiencia de sus experimentos. Con nuestro innovador detector SiVIR™ en el centro del sistema disfrute de un nivel de ruido mucho más bajo, mayor sensibilidad y funciones mejoradas de resolución de fotones. Este sistema, respaldado por una alta velocidad que captura las rápidas dinámicas de su muestra, posibilita aplicaciones de investigación exigentes.

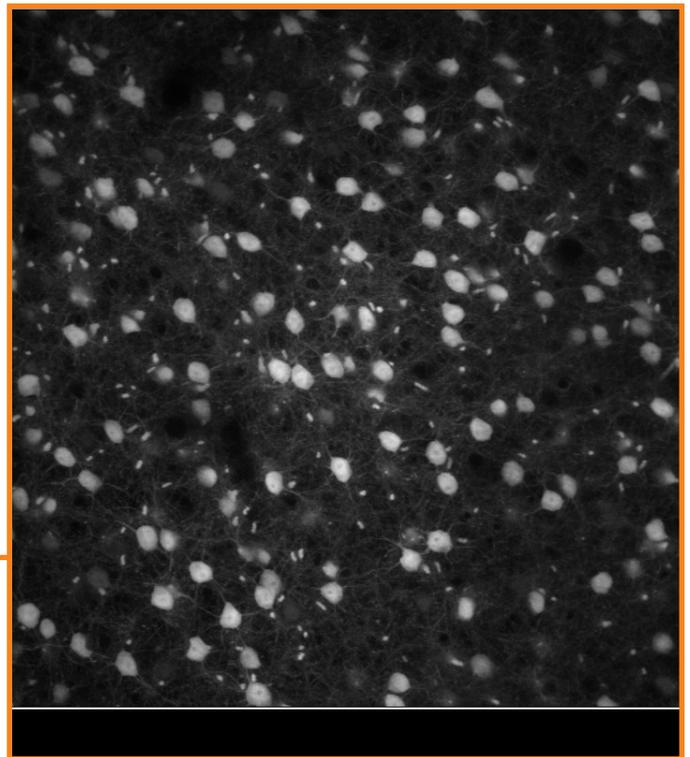
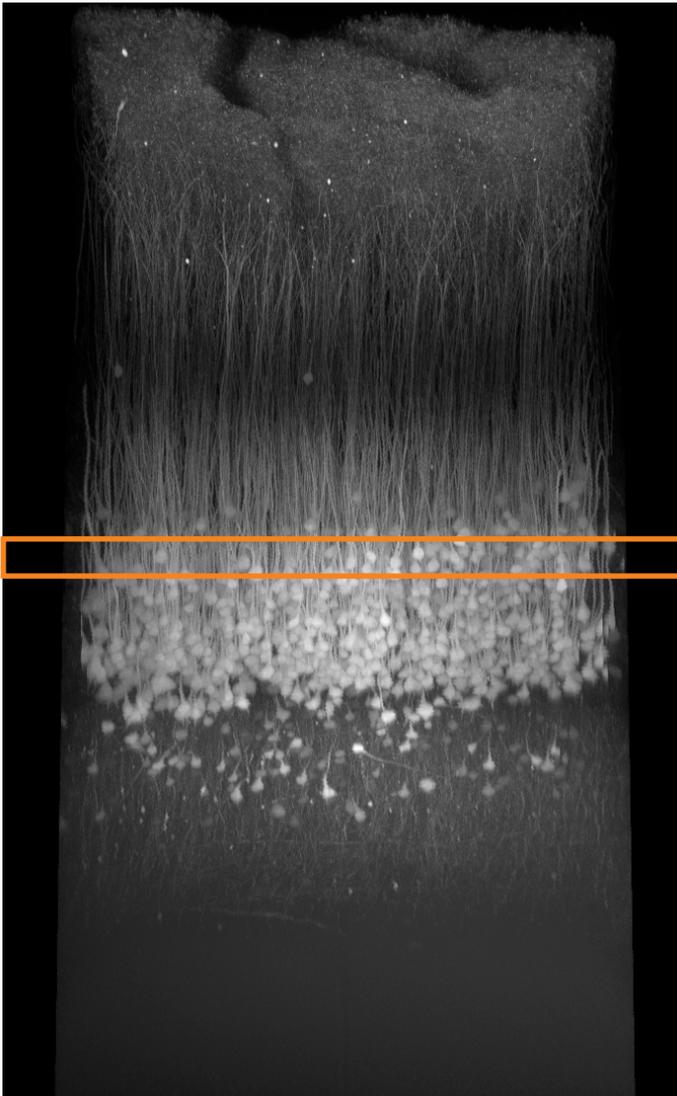


Imagen 3D de un cerebro de ratón vivo desde la superficie hasta una profundidad de 900  $\mu\text{m}$  que usa un objetivo TruResolution. El cuerpo de la célula neuronal más claro no se satura debido al alto rango dinámico del detector SiVIR.

Cortesía por parte de Aoi Gohma y Atsushi Miyawaki, Centro de Colaboración Abierta entre RIKEN CBS y EVIDENT.

## Tecnología de vanguardia del detector SiVIR

- Detector con un nivel de ruido ultrabajo que permite adquirir imágenes de alta calidad, incluso con una fluorescencia débil.
- Cuantificación precisa de la intensidad de imagen por número de fotones para obtener datos más fiables.
- Procesamiento de imágenes de alto rango dinámico para capturar regiones brillantes y tenues sin saturación.

## Imágenes excepcionales en profundidad

- Procesamiento de imágenes profundo mediante una reducción de la aberración esférica con nuestros objetivos TruResolution™.
- Avanzado detector sin descaneado (NDD) SiVIR™, dotado de un diámetro de haz más amplio que permite recuperar una mayor cantidad de luz dispersa de forma eficaz.

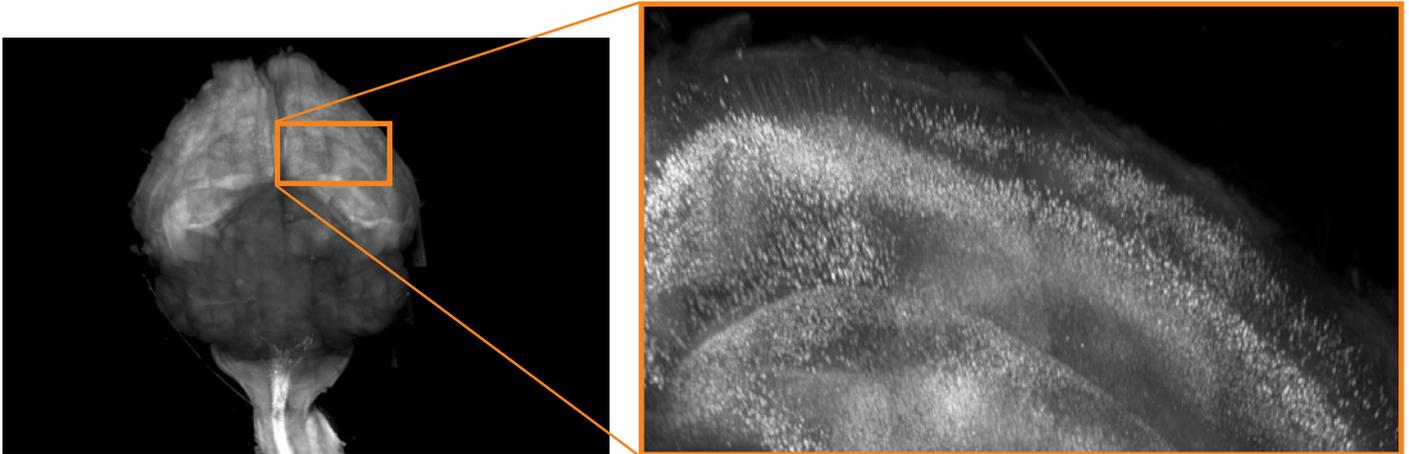
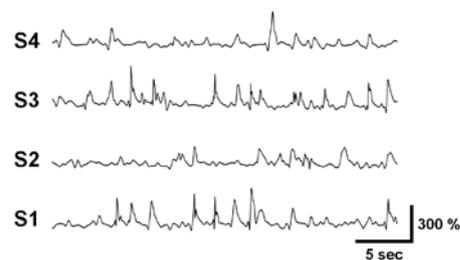
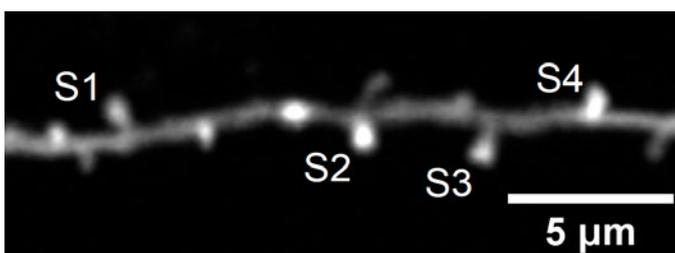


Imagen mosaico de un cerebro completo aclarado, adquirida con un objetivo de 10X y un escáner resonante (512×512 píxeles; 501 cortes en Z; 225 posiciones). El nuevo escáner resonante permite adquirir imágenes de calidad equivalentes a las del escáner galvanométrico en menos de un tercio de tiempo.

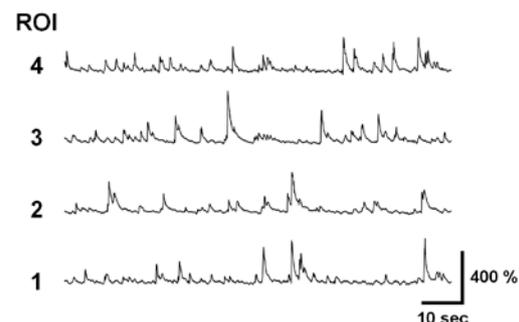
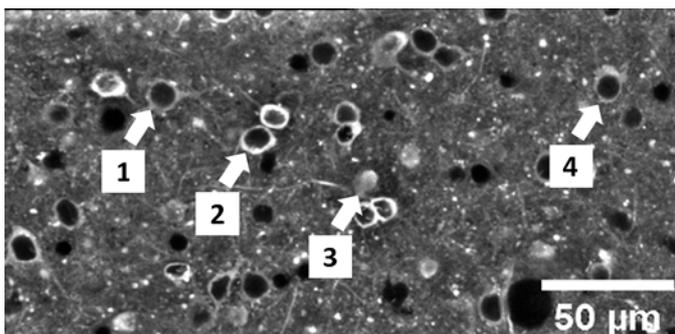
Cortesía por parte de Tetsushi Hoshida y Atsushi Miyawaki, Laboratorio de las Dinámicas de las Funciones Celulares [Laboratory for Cell Function Dynamics], RIKEN CBS.

## Procesamiento de imágenes en intervalos de alta velocidad y delicadeza

- El optimizado escáner resonante habilita la adquisición de imágenes de alta resolución a través de un área mucho más amplia a alta velocidad.
- La alta sensibilidad del detector SiVIR proporciona una mejor relación entre señal y ruido a diferencia de otros tipos de detectores, lo que conlleva a la obtención de imágenes de mejor calidad a velocidades mucho más rápidas. Esto permite adquirir la dinámica de las células vivas de forma precisa.



Visualización de entradas sinápticas glutamatergicas *in vivo* de la corteza FrA de ratón con iGluSnFR. Cortesía por parte de Katsuya Ozawa y Akiko Hayashi-Takagi, Departamento de Psiquiatría Biológica Multiescala [Multi-Scale Biological Psychiatry], RIKEN CBS.



Imágenes *in vivo* del Ca<sup>2+</sup> en neuronas corticales de ratón utilizando jRGECO1a. Cortesía por parte de Katsuya Ozawa y Akiko Hayashi-Takagi, Departamento de Psiquiatría Biológica Multiescala [Multi-Scale Biological Psychiatry], RIKEN CBS.

## Varias posibilidades en un solo sistema

Según su aplicación, es posible seleccionar entre los estativos microscópicos verticales, en puente o invertidos.

El microscopio FV4000MPE ha sido diseñado para ser modular, lo que le facilita la configuración del sistema basándose en sus aplicaciones y presupuesto. Puede iniciar con un FV4000MPE estándar y migrar fácilmente a un sistema combinado al agregar el módulo SPE a medida que su investigación evoluciona.

Su ciencia avanza constantemente y requiere soluciones dinámicas para satisfacer las cambiantes demandas en materia de sistemas de procesamiento de imágenes. Nuestras soluciones especializadas\* FV4000/ FV4000MPE permiten ampliar las capacidades de su sistema estándar y, por ende, satisfacer sus aplicaciones y requisitos de investigación.

\*No se encuentran disponibles en ciertas regiones o países.



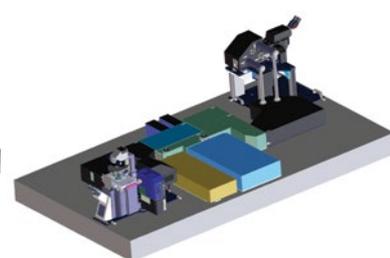
**Sistema microscópico vertical:**  
Dedicado a la microscopía multifotónica *in vivo* e *in vitro*



**Sistema microscópico en puente**  
Dedicado a observaciones *in vivo* que requieren más espacio



**Sistema de microscopio invertido**  
Dedicado a observaciones *in vitro* de cultivos de células (esferoides) y tejidos 3D



**Sistema de uso compartido del láser IR**

### Especificaciones del FV4000MPE

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Escáner                     | Escáner galvanométrico                                 | 64 × 64; 4096 × 4096 píxeles; de 1 μs/píxel a 1000 μs/píxel  |
|                             | Escáner resonante                                      | 512 × 512 píxeles, 1024 × 1024 píxeles   |
|                             | Número de campo (FN)                                   | 20   |
| Detector confocal espectral | Detector   | Detector SiVIR (SiPM refrigerado, tipo de banda ancha/tipo con desplazamiento hacia el rojo)   |
|                             | N.º máximo de canales                                  | Seis canales   |
|                             | Método espectral                                       | VPH, rango de longitud de onda detectable de 400 nm a 900 nm   |
| Detector sin descaneado     | Detector   | Detector SiVIR (SiPM refrigerado, tipo de banda ancha/tipo con desplazamiento hacia el rojo)   |
|                             | N.º máximo de canales                                  | Seis canales   |
| Láser                       | Láser de VIS   | 405 nm, 445 nm, 488 nm, 514 nm, 561 nm, 594 nm y 640 nm  |
|                             | Láser de NIR   | 685 nm, 730 nm y 785 nm  |
|                             | Láser de impulso IR                                    | Sistema de láser individual; sistema de líneas láser dual; sistema de láseres gemelos<br>Longitud de onda de excitación: de 90 nm a 1300 nm<br>Autoalineamiento tetraaxial |
| Imagen                      | Recuento de fotones en el alto rango dinámico (1G cps) |  |



**EVIDENT**

**Evident Corporation**  
Shinjuku Monolith, 3-1 Nishi-Shinjuku 2-chome,  
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japón  
+81-3-6901-4600

**EVIDENT CORPORATION es una empresa certificada ISO14001.**  
Para obtener más información sobre el registro de la certificación, visite <https://www.olympus-lifescience.com/en/support/iso/>.

**EVIDENT CORPORATION es una empresa certificada ISO 9001.**

- Todas las marcas y los nombres de productos citados son marcas registradas o marcas de comercio de sus respectivos propietarios.
- Las especificaciones y los aspectos están sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación por parte del fabricante.
- Los dispositivos de iluminación para microscopios tienen vidas útiles sugeridas.

Se requieren inspecciones periódicas.

Visite nuestro sitio web para obtener más detalles.

• Este producto está diseñado para ser usado en ambientes industriales que cumplen con el rendimiento de la norma EMC.

Su uso en entornos domésticos podría afectar a otros instrumentos del entorno.