



La biología a través de un microscopio

- Fernando González-Camacho de la Unidad de Microscopía Electrónica y Confocal, inaugurará el próximo 2 de enero una exposición de 33 fotografías científicas realizadas en el Centro
- El objetivo es acercar la ciencia y la investigación biomédica, y en particular la labor de esta técnica, al público general
- La muestra ha contado con la colaboración de investigadores del Instituto de Investigación en Enfermedades Raras, la Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas y el Centro Nacional de Microbiología

30 de diciembre de 2013. Más de 30 fotografías tomadas mediante microscopía de fluorescencia confocal y microscopía electrónica configuran la exposición “La biología a través de un microscopio” que el próximo día 2 de enero, inaugurará Fernando González-Camacho de la Unidad de Microscopía Electrónica y Confocal del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) en la Biblioteca Pública de “Antonio Mingote” de Madrid. La muestra pretende acercar la biología y la investigación al ciudadano de manera divulgativa a través de una selección de imágenes que, en ocasiones, se asemejan a obras de arte.

Las imágenes estarán expuestas hasta el 31 de enero y representan un pequeño recorrido del trabajo realizado en los cuatro años que lleva en funcionamiento el microscopio confocal del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII de la Unidad en la que trabaja González-Camacho. Posteriormente, la colección fotográfica será expuesta de manera itinerante por diferentes salas municipales de la Comunidad de Madrid.

La Unidad de Microscopía Electrónica y Confocal sirve de apoyo a la investigación que se realiza en el ISCIII y para la selección fotográfica se ha contado con la colaboración de investigadores del Instituto de Investigación en Enfermedades Raras, la Unidad Funcional de Investigación de Enfermedades Crónicas y del Centro Nacional de Microbiología.

La exposición comienza con unas imágenes de cultivos celulares en las que se muestran seguidos diferentes componentes subcelulares (núcleo, mitocondrias, citoesqueleto, retículo.etc)

Le sigue una parte dedicada a las defensas del organismo mostrando imágenes de macrófagos, neutrófilos y linfocitos y se habla de los anticuerpos; en este apartado también se muestran imágenes de células formadoras de plaquetas.

El siguiente capítulo trata de los patógenos, en concreto de neumococo, cóccido, leishmania, rotavirus y criptococo, la micrografía de microscopía electrónica que se expone pertenece a un purificado de rotavirus.

Escalón intermedio

Por último se habla de la importancia de dar un paso más adelante en la investigación, empleando modelos animales como un escalón intermedio entre los cultivos y los humanos. Se muestran imágenes del cerebro de ratón con fotos del hipocampo y de la región subventricular, además de tejidos de mama.

La exposición se cierra con imágenes de piel procedentes de biopsia de pacientes en las que se trata de investigar enfermedades neurodegenerativas.

La microscopía de fluorescencia confocal permite obtener imágenes de alta calidad y resolución eliminando la luz fuera de foco posibilitando la observación de muestras gruesas.

El primer microscopio confocal se patentó en 1957, pero el gran boom no llegaría hasta los años 90 del pasado siglo, cuando se comenzó a manipular el gen que codifica la proteína verde fluorescente (GFP), mejorando sus propiedades y obteniendo toda una batería de proteínas derivadas capaces de ser excitadas y emitir fluorescencia en un amplio rango de longitudes de onda.