

INISA establece laboratorio de electrofisiología

Con el ensayo, los investigadores profundizan en el estudio de las enfermedades musculares hereditarias

10 DIC 2014 Ciencia y Tecnología



El Dr. Michael Pusch, la Dra. Adarli Romero Vásquez, el M. Sc. Oscar Brenes Garcia y el Dr. Fernando Morales Montero, en el nuevo laboratorio de electrofisiología del INISA (foto Fernando Morales).

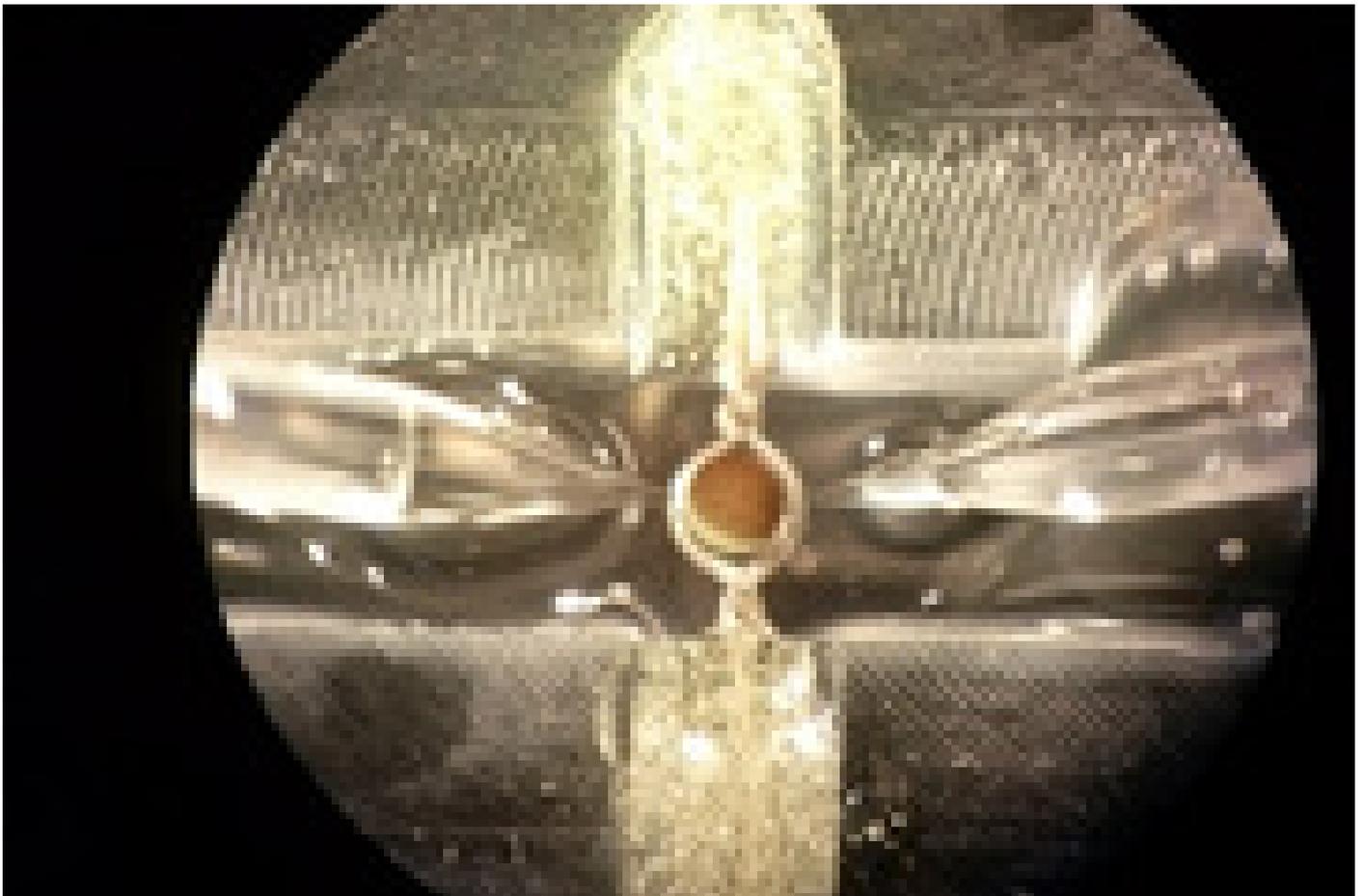
El Instituto de Investigaciones en Salud ([INISA](#)), de la Universidad de Costa Rica (UCR), desde el 2014 con un hecho histórico: **logró obtener los primeros registros electrofisiológicos para el análisis funcional de proteínas realizados en Costa Rica**; esto gracias al inicio de operaciones del laboratorio de electrofisiología, producto de años de esfuerzo y colaboración nacional e internacional.

Con el nuevo laboratorio, el equipo de investigadores de la Sección de Genética del Instituto, junto con otros investigadores colaboradores de la UCR, profundizarán en el estudio de las enfermedades musculares hereditarias, específicamente las canalopatías (trastornos de la excitabilidad de la membrana muscular).

“Desde hace muchos años investigamos un grupo de enfermedades musculares, en una de las cuales su base genética se encuentra en un gen que codifica para una proteína que transporta iones de cloruro. La identificación de mutaciones en este gen nos ayuda a una clasificación clínica correcta de muchos de estos pacientes y a explicar algunos de sus síntomas”, afirmó el Dr. Fernando Morales Montero, coordinador de la Sección.

“A nivel internacional, el reporte de las mutaciones ya no es suficiente: es necesario presentar el análisis funcional, es decir, brindar datos más contundentes de cómo la mutación modifica la función de la proteína para explicar los síntomas de los pacientes. Tal es la razón que nos motivó a esforzarnos por conseguir el equipo para realizar este procedimiento”, detalló Morales.

En el establecimiento del laboratorio participaron el Dr. Jaime Fornaguera Trías, del Centro de Investigación en Neurociencias (CIN); la Dra. Adarli Romero Vásquez, de la Escuela de Biología; el M.Sc. Oscar Brenes Garcia, del Departamento de Fisiología de la Escuela de Medicina; y los investigadores de la Sección de Genética del INISA: la M.Sc. Melissa Vásquez Cerdas, la M.Sc. Rebecca Vindas Smith, la Dra. Patricia Cuenca Berger y el Dr. Fernando Morales Montero.



Una rana (Oocito de xenopus) observada desde el estereoscopio del laboratorio de electrofisiología. En el proyecto actual que desarrolla el INISA se utiliza esta célula para realizar el análisis funcional de una proteína relacionada con enfermedades musculares hereditarias (foto Fernando Morales).

El establecimiento de este laboratorio no hubiera sido posible sin el gran apoyo brindado por la Vicerrectoría de Investigación, quién aportó el dinero para la compra de los equipos necesarios.

También, indispensable para el proyecto fue el apoyo del Dr. Michael Pusch, investigador del Instituto de Biofísica de Génova (Italia), quien ha trabajado el campo de la electrofisiología desde hace 20 años: “Tenemos contacto con él desde el 2009. Nos ha ayudado en la definición de las características técnicas del equipo que tuvimos que adquirir. A su vez, Pusch nos visitó a finales del pasado octubre. Impartió una conferencia y nos ayudó a revisar los equipos y las conexiones, cerciorándose de que todo estuviese en orden”, explicó el investigador del INISA.

Asimismo, el Dr. Walter Stühmer, del Instituto Max Planck (Alemania), colaboró con materiales y otro equipo que trajo a Costa Rica durante su visita en el 2013.

Hoy, el laboratorio cuenta con un fabricante de pipetas, un estereoscopio, fuentes de luz, un microinyector, micromanipuladores, un amplificador y una incubadora.

La Vicerrectoría de Investigación donó una mesa anti-vibración que todavía no está en funcionamiento. “Faltan pocas cosas para tener un laboratorio completo para electrofisiología en gran escala”, aseguró Fernando Morales, quien destacó la diversidad de campos de estudio en los cuales puede utilizarse el equipo.

“La electrofisiología es útil en el estudio de la actividad eléctrica de las neuronas, células musculares, en fin, todo lo que tenga que ver con corrientes eléctricas. Queremos que el laboratorio siga creciendo y que esté disponible a la comunidad científica nacional”, comentó.

[Luis Fernando Vargas Vega](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

luis.vargasvega@ucr.ac.cr

Etiquetas: [inisa](#), [laboratorio](#), [electrofisiología](#), [fernando morales](#), [montero](#), [canalopatias](#).