UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Desde el agua, la UCR busca nuevas alternativas biológicas para la investigación

El LEBi-UCR ha realizado importantes esfuerzos por diversificar las cepas y colonias certificadas. Laura Rodríguez Rodríguez

Un nuevo acuario procura aportar nuevas opciones que le permita a la ciencia nacional e internacional realizar sus estudios

19 SEPT 2022 Salud

Después de un arduo esfuerzo, el Laboratorio de Ensayos Biológicos de la Universidad de Costa Rica (LEBi-UCR) consolida, en su totalidad, **un nuevo acuario** que proporcionará la oportunidad de buscar modelos biológicos alternativos para la investigación.

Por casi 100 años, a nivel internacional se han utilizado los animales de experimentación que permitieron **desarrollar medicamentos y vacunas más eficaces**, así como mejorar sustancialmente el abordaje del cáncer e, incluso, el trasplante de órganos que hoy ayuda a salvar muchas vidas cada año.

Dentro de los principales logros, la Universidad Complutense de Madrid señala **las transfusiones sanguíneas** como uno de los avances más importantes que la Medicina ha alcanzado, justamente, gracias al uso de este recurso. En este campo, incluso, participan seres humanos mediante ensayos clínicos que, al igual que en los animales, son estrictamente regulados.

Con el avance de la tecnología y la ciencia, el uso de modelos animales podría cambiar y, desde la UCR, ya se ofrece esa opción mediante el **acuario del LEBi-UCR.**

De acuerdo con el Dr. Freddy Arias Mora, director del Laboratorio, el acuario se creó en el 2021 (parte de un capital semilla) como respuesta a la necesidad mundial de **tener modelos distintos a los que se utilizan en la actualidad**, de una menor escala biológica pero con un gran potencial para estudiar muchos mecanismos en modelos más simples.

Como resultado, hoy se emplea la población de pez cebra (*Danio rerio*), cuyas características en su sistema nervioso lo convierte en el modelo ideal para realizar investigaciones, mencionó el Dr. Arias.

"El laboratorio prioriza el bienestar animal por medio de técnicas de enriquecimiento ambiental basadas en evidencia científica. La búsqueda de nuevos y mejores modelos animales permite que **se disminuya el uso de estos y a la vez se mantenga la rigurosidad científica**", aseveró el Dr. Arias.

Pero no solo eso. El director del LEBi-UCR explicó que la selección del pez también se sustenta en la **evidencia científica disponible a nivel mundial**, la cual respalda fuertemente este modelo por haberse usado en múltiples estudios relacionados con la biología del desarrollo, el comportamiento animal y la toxicología.

Además, posee una mayor facilidad de manejo, un mantenimiento más sencillo y el poder efectuar investigaciones en los diferentes estadíos del desarrollo del pez (huevo, larva y alevín). Por lo tanto, cada etapa de crecimiento del *Danio rerio* es, en sí mismo**, un potencial modelo adicional de experimentación.**

"Actualmente, en el mundo existe una tendencia a usar huevos de *D. rerio*. Estos huevos son un modelo sencillo de manejar, visible a simple vista y con la ventaja de que se **reemplaza el animal por un huevo de pez**", resaltó el director del LEBi-UCR.

El recinto del acuario cuenta con los requerimientos necesarios para mantener peces en adecuadas condiciones y realizar los experimentos con base en los **lineamientos de bienestar animal y de buenas prácticas de laboratorio.**

La UCR tiene la obligación de cumplir con la legislación nacional que regula esta práctica, así como las directrices internas del Comité Institucional de Cuido y Uso de Animales de Experimentación (Cicua-UCR) **que exige priorizar, en todo momento, el bienestar animal.** Para ello, incluso, se tiene la presencia de médicos veterinarios como una forma de garantizar su cuido.

"La legislación es muy clara. **La ley, en todo sentido, va hacia garantizar el bienestar de los animales antes, durante y después del proceso.** La ley es bastante rigurosa en todo ese abordaje y además, tenemos a lo interno el Reglamento para el Cuido y Uso de Animales en la Universidad de Costa Rica que, específicamente, da las directrices de cómo se tiene que hacer", manifestó la Dra. Sara González Camacho, coordinadora del Cicua-UCR.

El Laboratorio de Ensayos Biológicos de la UCR pone a disposición de la comunidad universitaria su espacio físico, peceras equipadas y peces de excelente calidad en términos genéticos y de salud, con el fin de **propiciar investigaciones colaborativas.**

Lo anterior se verá acompañado de un equipo técnico capacitado para asegurar a los animales las mejores condiciones de mantenimiento, y un espacio exclusivo que **permite controlar las condiciones ambientales, ruido, luz**, entre otros factores que podrían afectar los estudios.

"La Universidad de Costa Rica siempre busca mejorar su calidad de investigación y fortalecer las buenas prácticas reemplazando, cuando sea posible, el uso de animales

usuales. Esto nos permite seguir realizando investigación y empleando modelos alternativos, **una tendencia mundial que cada día busca posicionarse en todos los rincones del planeta**", concluyó el Dr. Arias.

Jenniffer Jiménez Córdoba
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ciencias de la salud
jenniffer.jimenezcordoba@ucr.ac.cr

Etiquetas: acuario, ucr, bienestar animal.