



Las ranas que serían útiles para hacer antibióticos

La *Scinax ruber* fabrica proteínas que actúan como antibióticos contra microorganismos dañinos.

Scinax ruber, así llaman los expertos a esa rana común que la mayoría de colombianos han visto alguna vez en duchas e inodoros de tierra caliente, aunque su lugar preferido para vivir son los charcos, no siempre los más limpios.

En Colombia, la especie es abundante en lugares con altos grados de intervención humana como pozos petroleros, áreas suburbanas, potreros para ganadería en la Orinoquia, Magdalena, norte de Chocó y la costa Caribe.

“En verdad no sabemos por qué prefiere esos espacios a otros más limpios o aparentemente con mejor funcionalidad ecológica, pero por sus preferencias, el profesor de la Universidad Nacional John Lynch la denominó como “especie sin patrón”, pues no se asocia con un hábitat particular”, explica la investigadora Ángela Suárez Mayorga, estudiante del doctorado del Grupo Biodiversidad y Conservación Genética del Instituto de Genética de la Universidad Nacional.

Gracias a estudios previos, se conoce que las proteínas producidas por esta especie con efecto antimicrobiano son muy potentes a la hora de erradicar bacterias resistentes a los antibióticos –como estafilococo–, las cuales colonizan dispositivos médicos de las Unidades de Cuidados Intensivos.

Esta experta en herpetología cuenta que se cree que la piel de esta especie de rana sirve como barrera protectora de microorganismos y de otros depredadores. Estas son muy dependientes del agua, se reproducen en charcos y tener esos péptidos les ha permitido ser exitosas y estar en todas partes.

Por eso, una investigación de la Universidad Nacional que ella lidera busca identificar las poblaciones de la especie *Scinax ruber* que eventualmente favorecerían la creación de antibióticos para el ser humano.

En la investigación se procura “evaluar si todas las ranas colombianas, que se conocen con el nombre de *Scinax ruber*, tendrían la misma capacidad de producir estas proteínas, que podrían ser aplicadas como antibiótico a vertebrados, matando las bacterias patógenas”, explicó Suárez.

Existen poblaciones de esta especie de cuya piel se puede obtener una proteína que, diluida y aplicada en concentraciones particulares, beneficiaría el organismo humano, pues actuaría como mecanismo de defensa. Estos péptidos, actúan de igual forma que la penicilina, pero son aún más potentes.



Sala de Prensa

El asunto con esta especie es que, en teoría, el anfibio tiene una distribución que va desde el sur de Costa Rica hasta el norte de Argentina. Lo que no se sabe es si todas las poblaciones de esta especie, a lo largo de esa distribución, poseen el mismo péptido.

“Lo que se ha encontrado en la investigación es que bajo el nombre del *Scinax ruber* hay varias especies, y existen evidencias de que la rana no tendría esta distribución, sino que haría presencia en áreas más restringidas, que probablemente se ven amenazadas por la construcción de infraestructura o por transpolaciones humanas”, indicó.

Como parte del proyecto de investigación, también se busca evaluar si hay diversidad crítica dentro de la especie. Es decir, que bajo una misma forma de *Scinax ruber* puede haber linajes evolutivos diferentes, que incluso se pudieron haber separado hace millones de años. Para ello se realizarán análisis genéticos a fin de saber cuántas poblaciones y cuántos linajes hay bajo la forma general de esta especie.

Esta parte de la investigación se realizará en el Instituto de Investigación Senckenberg, en Dresde (Alemania), a través de una beca que le otorgó la Fundación Colombo-Alemana de Ciencia y Tecnología (FunCyTCA), en asociación con la Universidad Nacional, a la investigadora.

La especie *Scinax ruber* no es la única que cuenta con péptidos antimicrobianos. Sin embargo, el interés para que sea investigada recae en que se distribuye en las zonas donde hay mayor intervención humana.