



ADN bajo el microscopio

El zamorano Zaki Saati Santamaría lidera un grupo de investigación que analiza bacterias para desarrollar nuevos fármacos

B. Blanco García

Las bacterias del género pseudomonas fueron las protagonistas de su tesis doctoral y se han convertido ahora en los actores principales de un estudio en el que el científico zamorano de la Universidad de Salamanca Zaki Saati Santamaría ha invertido cerca de tres años para estudiar su ADN. “Ahí está la información de todo el metabolismo celular bacteriano, es decir, todo lo que va a poder producir. Con ello podemos hacer predicciones y encontrando partes de ADN que podrían producir moléculas no descritas, algunas de ellas podrán tener relación con antibióticos, antitumorales y otros fármacos, mientras que también podrían tener aplicación a la industria clínica o a la biotecnología o, simplemente, podrían tener una función ecológica en el medio ambiente o en el hospedador en el que haya sido aislada esa bacteria”, resume.

“Las bacterias pueden volverse resistentes a los antibióticos que existen hoy en día. Esto viene mediado por su ADN, que va transmitiendo esa resistencia a otras bacterias y al final se extiende como la pólvora”, advierte.

El zamorano dirige un equipo conformado por Paula García Fraile, Raúl Rivas y Ezequiel Peral Aranega, que trabaja en el laboratorio del edificio departamental de Biología de la USAL, ligado a la Facultad de Farmacia. El proyecto



El zamorano Zaki Saati Santamaría (segundo por la derecha), con el resto de su equipo. | Cedida

es de carácter internacional, puesto que en el estudio también ha participado Nelly Sellem Mojica, de la Universidad Nacional Autónoma de México. “Esta investigadora formó parte del desarrollo de un programa bioinformático que hemos utilizado. Contacté con ella para poder usarlo y ahí surgió la colaboración, intercambiando ideas y

apoyándonos en los análisis”, agradece Saati.

Especialmente satisfecho está de que todos los genomas que han utilizado viene de cepas que están disponibles para cualquier investigador en colecciones de cultivos públicas. “Así cualquier persona puede coger esas cepas bacterianas e investigar si se produce lo que nosotros

hemos sugerido en el estudio”, subraya. De hecho, su propio equipo tiene la intención de poder encontrar alguna nueva molécula “que, con suerte, pueda ser utilizada en clínica”, aventura. Se trata así de un estudio amplio que, aunque ya está finalizado y publicado, “puede ser la base para empezar muchas nuevas vías”, anima el zamorano.