



La Universidad de Oviedo consigue financiación de la convocatoria europea ERC Proof of Concept para potenciar la búsqueda de nuevos antibióticos

- El proyecto, que se iniciará el próximo mes de junio, explorará durante 18 meses la viabilidad industrial de un método que active la producción masiva de antimicrobianos en la bacteria *Streptomyces*

Oviedo/Uviéu, 25 de febrero de 2019. El proyecto “StrepCryptPath”, liderado por Ángel Manteca, profesor titular de la Universidad de Oviedo (Área de Microbiología, Departamento de Biología Funcional), ha sido seleccionado por el prestigioso “European Research Council” (ERC) para su financiación. “StrepCryptPath” comenzará en junio de 2019 y durante 18 meses explorará la viabilidad industrial de un nuevo método para activar la producción masiva de antimicrobianos en la bacteria *Streptomyces*, fuente natural del 80% de los antibióticos usados en clínica.

Este método es fruto de las investigaciones del proyecto “Strp-differentiation” de la convocatoria ERC-Starting Grant del año 2011, también liderado por Ángel Manteca, y puede revolucionar la búsqueda de nuevos antimicrobianos. En caso de ser satisfactoria, la investigación desarrollada podría generar una patente y/o conducir a la creación de una empresa biotecnológica destinada a la búsqueda de nuevos antimicrobianos, muy necesarios para luchar contra los microorganismos resistentes a los antibióticos conocidos.

El 80% de los antibióticos han sido descubiertos en la bacteria *Streptomyces*. Cada cepa de *Streptomyces* codifica en su genoma hasta 20 antibióticos, que utiliza en su ambiente natural para protegerse de otros microorganismos competidores. Desafortunadamente, en condiciones de laboratorio, cada cepa de *Streptomyces* sólo expresa una pequeña fracción de estos antibióticos, por lo que la activación de estas rutas “dormidas” es uno de los grandes retos de la biomedicina. El grupo de investigación del profesor Manteca ha encontrado un gen clave en la regulación de la síntesis de antibióticos, cuya inactivación en *S. coelicolor*, cepa modelo de *Streptomyces*, acelera muchísimo la producción de antibióticos, multiplica hasta por 4 la producción de los mismos y lo que es más importante, activa la producción de 6 rutas de antibióticos que nunca se habían podido expresar en el laboratorio. El proyecto StrepCryptPath explorará si el efecto de la inactivación de este gen es general en el género *Streptomyces*, y puede activar las



rutas de síntesis de antibiótico que no se habían podido inducir hasta ahora en el laboratorio. Estas rutas “dormidas” son mayoría, y entre ellas podrían estar nuevos antibióticos con aplicaciones clínicas.

La convocatoria de proyectos ERC es la de más prestigio en Europa, ya que su criterio de selección principal es la excelencia científica. En concreto, “Proof of Concept” financia pruebas de concepto de resultados surgidos de proyectos ERC “Starting Grant”, o “Advanced Grant”, con el fin último de explorar la viabilidad industrial de estas ideas o métodos. “StrepCryptPath” es el primer proyecto de la institución académica asturiana que logra financiación en dicha convocatoria “Proof of Concept”.