

EDUARDO SANTERO



Eduardo Santero Santurino es Catedrático de Microbiología de la Universidad Pablo de Olavide e investigador principal del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, centro mixto UPO-CSIC-JA, desde el año 2003. Previamente desarrolló su labor profesional en las Universidades de Sevilla (España), Sussex (UK) y Berkeley (CA, EEUU).

Ha sido un impulsor esencial de la docencia de Biotecnología en su universidad, participando en el diseño de los planes de estudios de dicha titulación e impartiendo Biotecnología Microbiana (en grado) e Ingeniería Metabólica (en Master).

El principal interés de su grupo de investigación es la regulación de la expresión génica en distintos sistemas modelos, últimamente enfocado en sistemas de regulación de la degradación de contaminantes aromáticos y en regulación fisiológica de bacterias de interés medioambiental como *Sphingopyxis granulii* estirpe TFA, degradadora del tetralina, y *Pseudomonas putida* estirpe KT2440, degradadora de tolueno y xilenos.

Dentro de esta línea general, por una parte está trabajando en el análisis de expresión global transcriptómico y proteómico de la estirpe TFA en respuesta a diferentes condiciones ambientales que incluyen distintas fuentes de carbono, anaerobiosis y distintas formas de estrés, con particular interés en los mecanismos de represión catabólica, que impiden la degradación de tetralina en presencia de fuentes de carbono preferenciales. Por otra parte, está caracterizando el sistema de regulación global CbrAB de *P. putida*, que ocupa un elevado nivel jerárquico en el control génico global de esta bacteria en función de la disponibilidad de carbono.

Sus experiencia en regulación génica y sus mecanismos de control la ha aplicado también a desarrollar sistemas de regulación inducibles por aspirina que permiten la expresión regulada de toxinas y agentes antitumorales por parte de cepas patógenas atenuadas de *Salmonella*, demostrando la prueba de concepto de que estas cepas especializadas pueden infectar y matar células tumorales *in vivo* en respuesta a la administración de aspirina al animal, limitando así el progreso del tumor.

Otro campo de aplicación de su experiencia en mecanismos de regulación es el diseño y construcción de vectores para la construcción de metagenotecas que permitan la expresión génica del DNA ambiental, facilitando así el análisis metagenómico funcional

de actividades enzimáticas de interés codificadas por la inmensa mayoría de bacterias aún no cultivadas.

Al margen de sus líneas de investigación, que han resultado en 80 publicaciones internacionales, accesibles en <http://orcid.org/0000-0002-6111-7160>, ha realizado trabajos solicitados por empresas biotecnológicas de los sectores agronómico, de bioenergía y de servicios biotecnológicos, identificando enzimas y construyendo cepas bacterianas de interés empresarial, cuyos resultados se han concretado en la presentación de 4 patentes.

Enlace al grupo de investigación: http://www.cabd.es/en-research_groups-20-82-gene-expression-in-bacteria-of-environmental-interest-summary.html

En cuanto a la gestión de la investigación, ha sido:

- Vicerrector de Investigación y Nuevas Tecnologías de la Universidad Pablo de Olavide. 2003-2007.
- Vicedirector del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo. 2007-2011
- Director del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo. 2011-2014.
- Miembro de la Comisión de Selección de Proyectos de investigación del Plan Nacional de I+D. 2004 y 2011.
- Experto evaluador en los paneles de seguimiento del Programa de Grupos Estratégicos del III Plan Regional de Investigación de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Evaluador de proyectos INTC del gobierno brasileño (2015). Evaluador de proyectos I+D de los gobiernos Chileno y Uruguayo (2016). Evaluador ANEP de proyectos Nacionales (2012, 2014 y 2016), de proyectos de investigación de la Fundación BBVA (2008), de la Xunta de Galicia (2008), del País Vasco (2011), de proyectos i-COOP del CSIC (2011).
- Revisor frecuente de Mol. Microbiol., Environ. Microbiol., Microbial Biotechnol., J. Bacteriol., Appl. Environ. Microbiol. y con menos frecuencia de muchas otras revistas.