

Entrevista: María Encarnación Lorenzo, Directora del Grupo de Sensores Químicos y Biosensores de la UAM

“Desarrollamos dispositivos de análisis rápidos, sensibles, robustos y comerciales”

El Grupo de Sensores Químicos y Biosensores del Departamento de Química Analítica y Análisis Instrumental de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) desarrolla una investigación multidisciplinar encaminada al desarrollo, caracterización y aplicación de nuevos sensores y biosensores. Su Directora, Encarnación Lorenzo, nos aporta más detalles.

¿Desde cuándo trabajan en este ámbito?

● Comenzamos en el año 1988 como uno de los pioneros en España, tras observar esta línea de investigación en el extranjero. Al principio, al ser un campo muy novedoso, éramos muy pocas personas, pero nos fuimos afianzando a través de resultados y

de publicaciones científicas, sumándose otros grupos del país. Hace cuatro años ya fuimos reconocidos como grupo de referencia en la UAM. Hemos realizado varias tesis doctorales y los resultados de nuestra investigación son divulgados regularmente en la comunidad científica, mediante publicación en revistas de reconocido prestigio internacional.

¿Cuál es su actividad principal?

● Nos dedicamos al campo de los biosensores, es decir, al desarrollo de dispositivos de análisis rápidos, sensibles, robustos y que puedan comercializarse a buen precio, enfocados sobre todo a los sectores del medio ambiente, alimentación y clínico. De esta forma, hemos creado sensores capaces de analizar pesticidas, metales, glucosa, colesterol, fructosa o alteraciones

genéticas, como mutaciones en las secuencias del ADN.

¿Cuáles son sus principales líneas de investigación?

● Nuestros trabajos van encaminados a la utilización de nuevos nanomateriales y de sistemas supramoleculares para la construcción de micro y nano (bio)sensores y de superficies conductoras con propiedades catalíticas.

¿Cómo es el equipo que forma parte de este grupo?

● Aparte de mí, que soy catedrática y directora del grupo, contamos con tres profesores titulares de universidad, una profesora contratada, un investigador Ramón y Cajal, una profesora titular de universidad interina, dos profesoras ayudantes, una investigadora contratada y una becaria.

Todas las investigaciones realizadas por el grupo han estado financiadas mediante Proyectos de Investigación conseguidos en convocatorias públicas competitivas, en particular Convocatorias Internacionales (National Science Foundation (NSF), OTAN), Nacionales del Plan Nacional, de la Comunidad de Madrid o contratos financiados por empresas interesadas en los resultados de nuestras investigaciones. Actualmente tenemos un proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación (CTQ-2008-05775), uno de la Comunidad de Madrid (AVANSENS. S2009/PPQ-1642) y un contrato de investigación con la empresa de biotecnología española DIGNA BIOTECH.



De izquierda a derecha. De pie: Elena Casero, Ana Mª Parra, Concepción Alonso, Jose Mª Abad, Félix Pariente. Sentadas: Mónica Revenega, Miriam Camero, Mª Encarnación Lorenzo, Tania García, Mª Dolores Petit.

¿Cuáles son sus proyectos de futuro más relevantes?

● Nuestras metas van encaminadas al desarrollo de nuevas plataformas analíticas sensoras o biosensoras que mejoren las características analíticas de las ya existentes, a coste asequible para ser comerciales. Por lo que respecta a la transferencia tecnológica, la empresa Digna Biotech ha financiado un proyecto para la creación de un dispositivo de reconocimiento de mutaciones genéticas.

MÁS INFORMACIÓN

www.uam.es/gruposinv/biosens

