



OFERTA DE PLANES DE FORMACIÓN

JAE INTRO 2022

BECAS DE INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE PRODUCTOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA

BECAS JAE INTRO

Becas de introducción a la investigación para alumnos con alto nivel de rendimiento académico que se desarrollan en los institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)



¿Quién puede solicitarlas?

- Todas aquellas personas que estando matriculadas en un grado de 240 ECTS en el curso académico 2022-2023, tengan al menos el 75 % de los créditos (ECTS) correspondientes al grado completados.
- Todas aquellas personas que estando matriculadas en un grado de al menos 300 ECTS en el curso académico 2022-2023, tengan al menos el 75 % de los créditos (ECTS) correspondientes al grado completados.
- Todas aquellas personas que estando matriculadas en un doble grado en el curso académico 2022-2023, tengan al menos el 80 % de los créditos (ECTS) correspondientes al grado completados.
- Aquellas personas que sean estudiantes de Máster Universitario oficial en el curso 2022-2023. Cumpliendo los requisitos sobre la fecha de finalización del grado.
- Todas aquellas personas que estén matriculadas en un Máster Universitario oficial en el curso 2022-2023. Cumpliendo los requisitos sobre la fecha finalización del grado.

BECAS JAE INTRO

Becas de introducción a la investigación para alumnos con alto nivel de rendimiento académico que se desarrollan en los institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

¿Cuáles son los requisitos académicos?



Nota media de grado o licenciatura, en escala decimal, igual o superior a 8.00 para todas las ramas de conocimiento, excepto para Ingeniería y Arquitectura que será igual o superior a 7.00.

¿Dónde se desarrollan las becas?



En centros del CSIC. En el caso de ser el IPNA, se desarrollarían en su sede localizada en La Laguna (Tenerife).

¿Cuál es la dotación económica?



4200 € en total.

¿Cuándo comienzan las estancias?



Una vez resuelta la convocatoria, se iniciarán el primer día de mes.

¿Cuánto duran las becas?



7 meses consecutivos con una dedicación de 20 horas semanales.

¿Cuál es el plazo de presentación de la solicitud?



Del 5 de octubre al 7 de noviembre de 2022.

¿Cómo se solicitan?



A través de la aplicación telemática disponible en los servidores de información del CSIC (<https://sede.csic.gov.es/intro2022>)



<https://jaeintro.csic.es/>
<https://sede.csic.gov.es/intro2022>

ÁREA VIDA

BIOLOGÍA Y BIOMEDICINA

RECURSOS NATURALES

CIENCIAS AGRARIAS

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS



HACIA LA CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA DIVERSIDAD FUNCIONAL DE LA FLORA DE LAS ISLAS CANARIAS

JAIRO PATIÑO LLORENTE
INVESTIGADOR PRINCIPAL

JAEINT22_EX_0173

El/La beneficiario/a de la beca trabajará en el marco de dos proyectos de investigación en donde, entre los objetivos principales, se busca caracterizar rasgos de vida funcionales relacionados con la ecología y evolución de la flora de las Islas Canarias. Más específicamente, se pretende investigar los mecanismos de invasión de plantas exóticas en ecosistemas insulares. Ambos proyectos albergan una gran capacidad formativa debido a su marcado carácter multidisciplinar que brindarán la oportunidad al candidato/a de aprender multitud de técnicas de campo y laboratorio. El/La candidato/a prestará apoyo en las actividades de campo, laboratorio y creación de bases de datos, por lo que será necesario que esté en condiciones de realizar estudios intensivos en campo, manipular especímenes de plantas y realizar trabajos de laboratorio. El/La candidato/a trabajará junto con el IP, así como con el resto del equipo de investigadores del iEcoEvoLab, con el fin de ganar conocimiento y destreza en cada una de las tareas específicas enumeradas a continuación. La información generada por el/la candidato/a junto con el resto del equipo de investigación contribuirá a las estrategias de prevención, gestión, control y posible erradicación de plantas exóticas invasoras en las Islas Canarias. Las tareas específicas que se llevarán a cabo son:

- 1.Trabajos de campo. Recolección de hojas y especímenes de plantas, inventarios florísticos, caracterización de ejemplares de plantas, y experimentación en campo.
- 2.Trabajos de invernadero. Cultivo y manejo de plantas. Experimentos en condiciones controladas de invernadero. Toma de medidas de medidas.
- 3.Bases de datos. Creación y gestión de bases de datos relacionadas con los trabajos de campo y laboratorio. Búsqueda bibliográfica y obtención de datos complementarios.
- 4.Experimentos biología molecular. Extracción de ADN y cuantificación de su calidad.
- 5.Trabajos de laboratorio. Organización y caracterización de muestras vegetales. Obtención de datos de rasgos de vida de rasgos foliares.
- 6.Mantenimiento de colecciones vegetales. Realización y mantenimiento de pliegos de herbario, cuidado y organización de muestras foliares y material genético.

A scanning electron micrograph (SEM) showing a dense population of bacteria on a pink, porous, sponge-like surface. The bacteria are primarily rod-shaped and yellowish, with some green and red clusters. The surface has a complex, interconnected network of fibers.

BIOTECNOLOGÍA DE PÉPTIDOS ANTIMICROBIANOS

JOSÉ M. PÉREZ DE LA LASTRA

INVESTIGADOR PRINCIPAL

JAEINT22_EX_0178

El aumento de cepas de bacterias patógenas multirresistentes a los antibióticos es un problema cada vez mayor, y las perspectivas con respecto al futuro resultan alarmantes. Por ello, cada vez más grupos de investigación tratan de buscar nuevas moléculas con actividad antimicrobiana que puedan ser empleadas como alternativa a los antibióticos. Una gran fuente de moléculas con distintos tipos de actividades biológicas son los péptidos antimicrobianos (PAMs), que se expresan de forma natural en el sistema inmune innato de los vertebrados como defensa ante distintos patógenos. El objetivo general que se persigue es la caracterización de catelicidinas de mamíferos, cuyo genoma esté disponible en las bases de datos y estudiar su potencial aplicación biomédica, estudiando su actividad antimicrobiana mediante técnicas *in vitro* y de biología computacional.



ESTUDIO DE LÍMITES EN LA PREDICCIÓN DE ERUPCIONES VOLCÁNICAS: LA PALMA 2021 (TELEDETECCIÓN)

PABLO JOSÉ GONZÁLEZ MÉNDEZ

INVESTIGADOR PRINCIPAL

JAEINT22_EX_1162

Estudio de límites en la predicción de erupciones volcánicas: La Palma 2021 (teledetección)
El éxito en la mitigación del impacto producido por las erupciones volcánicas depende de la correcta interpretación de sus señales precursoras. Una erupción volcánica es la culminación del ascenso y fragmentación del magma generado y almacenado en profundidad. Por lo tanto, es de esperar que la acumulación y ascenso de magma vaya acompañada de un previo levantamiento del terreno. La identificación temprana de señales precursoras de actividad volcánica es esencial para la reducción del riesgo volcánico. En este proyecto se generará un protocolo de procesado eficiente de datos con los que detectar desplazamientos del terreno de forma eficiente usando técnicas geodésicas espaciales (GNSS e interferometría radar). Los avances en GNSS e interferometría radar por satélite, técnicas en la que mi grupo trabaja intensamente, nos posicionan finalmente con la capacidad de escalar y obtener e interpretar datos de muchos volcanes de forma homogénea. El estudiante se verá inmerso en un programa de aprendizaje, con dos pilares principales: Primero, se encaminará a familiarizarle y entrenarle en novedosas técnicas de procesado de datos de última generación de datos geofísicos y geodésicos. Y segundo, a la vez, que se adquieran destrezas técnicas, se le introducirá en su aplicación a la resolución de un problema fundamental científico, la reducción del riesgo volcánico avanzando en el conocimiento de las leyes fundamentales que rigen el comportamiento de un sistema magmático.

ÁREA SOCIEDAD

HUMANIDADES
CIENCIAS SOCIALES



PATRIMONIO ALIMENTARIO Y DIFERENCIACIÓN EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE CANARIAS

PABLO ALONSO GONZÁLEZ

INVESTIGADOR PRINCIPAL

JAEINT22_EX_1151

Propuesta de formación vinculada al grupo de investigación en Ciencias Sociales, Patrimonio y Alimentación, cuyo objetivo es establecer una conexión entre las ciencias sociales y las ciencias naturales como parte de un enfoque integral, interdisciplinar y sostenible aplicado a las prácticas y los procesos agrobiológicos. Esta línea busca comprender los procesos por los que los productos agrícolas tradicionales generan imágenes de calidad, se diferencian en el mercado y permiten la valorización del producto, con el objetivo último de promover la transición hacia un sistema agrobiológico y alimentario sano, sostenible y ecológico. Específicamente, la actividad formativa se vincula al estudio de las culturas de producción vitivinícolas en las Islas Canarias desde una perspectiva antropológica. El objetivo es caracterizar el proceso de construcción social de la tradición y su diferenciación en el mercado, conectando las prácticas productivas con las demandas de consumo.

El sector vitivinícola canario presenta importantes desafíos en torno a la tipificación y caracterización de productos tradicionales, diferenciados, locales y auténticos, cuya supervivencia depende de la adaptación tanto al cambio climático como a la sostenibilidad de los mismos mediante la comprensión del territorio, la historia, el patrimonio, la autenticidad y los procesos de elaboración. Para ello se realizarán actividades relacionadas con el diseño de entrevistas en profundidad, su implementación, transcripción y análisis; y actividades de documentación y archivo para contextualizar con trayectoria histórica los procesos productivos contemporáneos. También se fomentará la participación en actividades de divulgación y difusión de la ciencia tales como la presentación de comunicaciones en eventos científicos y la redacción de artículos de investigación.

La actividad formativa podrá vincularse a proyectos de investigación vigentes con la finalidad de que la persona candidata pueda también beneficiarse curricularmente de la colaboración y favorecer la continuidad de su carrera científica.

MUJER, RURALIDAD Y SISTEMAS AGROALIMENTARIOS

EVA PARGA DANS

INVESTIGADORA PRINCIPAL

JAEINT22_EX_1152

Propuesta de formación vinculada al Grupo de Ciencias Sociales, Patrimonio y Alimentación del IPNA-CSIC. Específicamente, la oferta formativa pretende dar visibilidad a proyectos sostenibles liderados por mujeres en el sector agroalimentario con la finalidad de reflexionar sobre la importancia del papel femenino en el ámbito rural y las problemáticas sociales, económicas y políticas asociadas, tales como su incorporación y permanencia en el mercado laboral, la escasez de infraestructuras y servicios, su participación en instituciones de gobernanza, la conciliación familiar, etc. Ejemplos de ámbitos de investigación incluyen plataformas como Ganaderas en Red, asociaciones locales/vecinales de producción agroecológica, cooperativas de consumo, y similares.

Para ello se realizarán actividades relacionadas con el diseño e implementación de entrevistas en profundidad en contextos locales definidos, pero también encuestas de más amplio alcance y análisis de datos e indicadores existentes. También se fomentará la participación en actividades de divulgación y difusión de la ciencia tales como la presentación de comunicaciones en eventos científicos y la redacción de artículos de investigación para su publicación en revistas indexadas en bases de datos Scopus y Web of Science. La actividad formativa podrá vincularse a proyectos de investigación vigentes con la finalidad de que la persona candidata pueda también beneficiarse curricularmente de la colaboración y favorecer la continuidad de su carrera científica.

Esta propuesta formativa se alinea con diferentes Objetivos para el Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y con la estrategia establecida por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España en torno a tres ejes de intervención: aspectos sociales, aspectos económicos y mejora en la dotación de servicios para avanzar hacia una sociedad más equitativa desde el punto de vista de género y para dinamizar el ámbito rural en la España vaciada. Finalmente, y ante la constatación de que el cambio climático supone uno de los principales desafíos para la sociedad contemporánea, el estudio de los sistemas agroalimentarios sostenibles en conexión con la salud humana representa un ámbito de estudio prioritario en el contexto nacional e internacional, posibilitando un marco de oportunidad a jóvenes que deseen investigar.



ÁREA MATERIA

CIENCIA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES
CIENCIA Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE MICROORGANISMOS DE HÁBITATS MARINO

ANA RAQUEL DÍAZ MARRERO

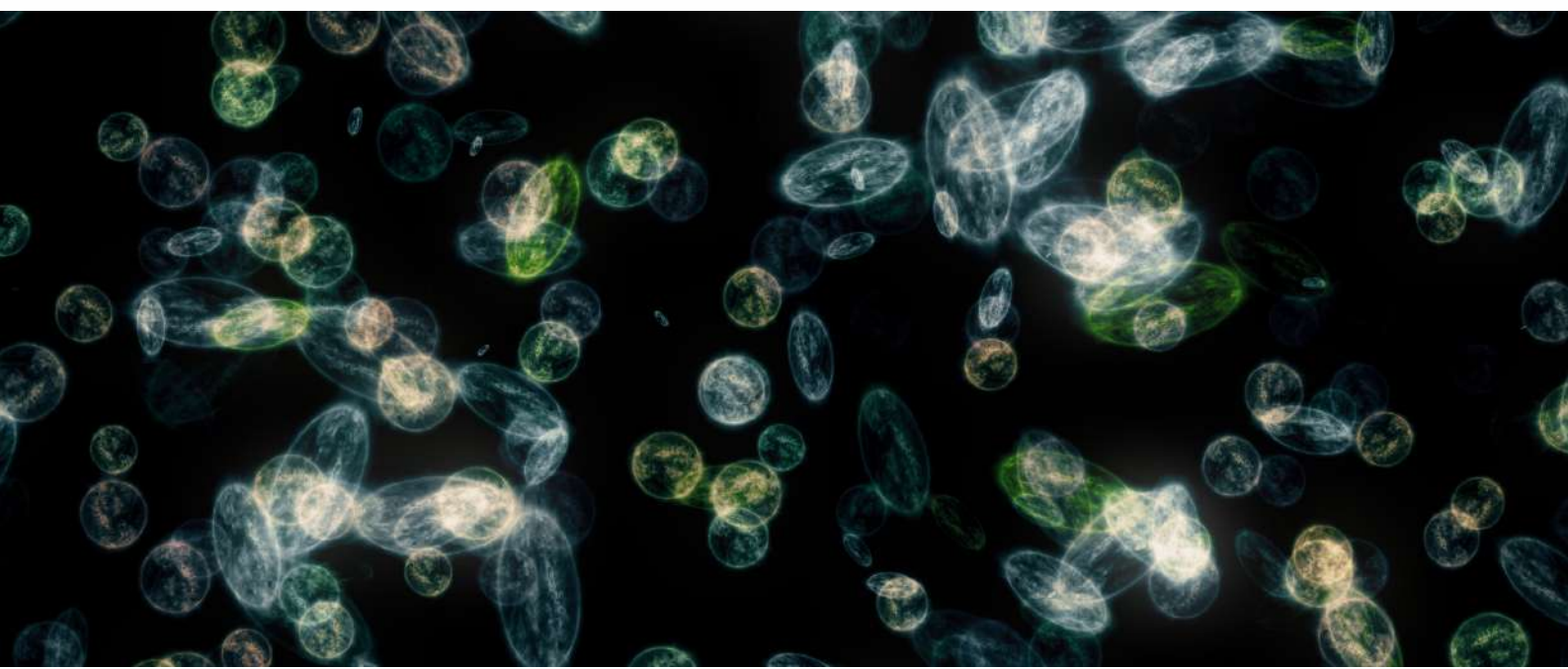
INVESTIGADORA PRINCIPAL

JAEINT22_EX_0100

La microbiota marina, como bacterias, cianobacterias, levaduras, hongos y microalgas, representa una fuente prometedora e inagotable para la identificación de un amplio rango de compuestos y bioproductos, como enzimas, polímeros, fármacos y otras biomoléculas con características únicas. A ello contribuye la enorme variabilidad de hábitats y condiciones medioambientales del medio marino. En este contexto, el potencial de la biotecnología marina se orientará al descubrimiento y desarrollo de sustancias de interés biomédico y agroalimentario a partir de la biodiversidad marina.

El trabajo se desarrollará en el Grupo de Química de Productos Marinos del Departamento de Química de Productos Naturales y Sintéticos Bioactivos del IPNA-CSIC. La investigación se centrará en el estudio de extractos bioactivos de microorganismos y macroorganismos marinos para abordar su potencial biotecnológico a través del desarrollo de cultivos, la extracción, purificación e identificación de los productos naturales producidos los organismos de interés, una investigación orientada a la búsqueda de sustancias con aplicación agroalimentaria y biomédica. Desde el punto de vista formativo, se pretende la adquisición de conocimientos y competencias en el área de la biotecnología marina y la búsqueda de sustancias bioactivas, a la vez que supondrá una inmersión en el ámbito de la investigación, que puede ser clave para su proyección de futuro. En concreto:

- Familiarización con las diferentes técnicas experimentales que se utilizan en un laboratorio de productos naturales.
- Planificación, realización y adquisición de conocimientos en diferentes técnicas cromatográficas.
- Uso de técnicas analíticas para la identificación de muestras: espectrometría de masas, espectroscopía IR o RMN.
- Implicación en el desarrollo de experimentos de actividad biológica.
- Adquisición de experiencia en un entorno de investigación internacional e interdisciplinario.
- Redacción de informes y resultados de investigación.
- Reuniones periódicas de seguimiento.



DESARROLLO DE SISTEMAS DINÁMICOS FUNCIONALES CON APLICACIONES EN BIOMEDICINA Y CIENCIA DE MATERIALES

ROMEN CARRILLO FUMERO

INVESTIGADOR PRINCIPAL

JAEINT22_EX_0101

La química dinámica covalente es capaz de conseguir de manera sencilla, estructuras sofisticadas y materiales que puedan responder a determinados estímulos. Por ello, se antoja como una aproximación bastante efectiva y prometedora para abordar el desarrollo de nuevos sistemas moleculares y materiales inteligentes, capaces de llevar a cabo funciones específicas. En este sentido, nuestro grupo de investigación cuenta con resultados ya publicados en los que se desarrollaron nuevas reacciones de dinámica covalente que se han aplicado a la liberación selectiva de fármacos, o a polímeros capaces de degradarse ante un estímulo. En este proyecto, profundizaremos en el desarrollo de sistemas moleculares capaces de responder ante estímulos.

Concretamente se construirán compuestos y materiales capaces de sufrir cambios en sus propiedades, de manera controlada a través de un estímulo concreto como puede ser la irradiación con luz visible o un campo eléctrico. Estos actuadores tienen potencial aplicación en múltiples campos como en la liberación controlada de fármacos o en materiales deformables.



PROCESOS DE BETA-FRAGMENTACIÓN RADICALARIA EN LA SÍNTESIS DE NUEVAS ESTRUCTURAS DE CICLODEXTRINAS


M. ÁNGELES MARTÍN HERNÁNDEZ

INVESTIGADORA PRINCIPAL

JAEINT22_EX_0224

El diseño de nuevas moléculas que permitan transportar productos activos de forma eficiente hasta el sitio deseado es un área de gran desarrollo por sus importantes aplicaciones en el campo de la biomedicina. En este contexto, las ciclodextrinas (CDs), oligosacáridos cíclicos naturales, son de interés debido a su especial geometría de cono truncado con un exterior hidrofílico y una cavidad interna hidrofóbica, que permite encapsular moléculas hidrofóbicas en su interior. En base a esto, en este proyecto pretendemos sintetizar nuevas estructuras de CDs para estudiar posteriormente su capacidad de inclusión con diversas moléculas y su solubilidad en medios acuosos, cualidades básicas para su aplicación como sistemas de transportes biológicos. Dada nuestra experiencia previa en CDs y radicales, el acceso a estas nuevas estructuras se realizará mediante protocolos radicalarios de beta-fragmentación que van a permitir la funcionalización de posiciones poco activadas, transformaciones difíciles de conseguir por métodos clásicos. Se usarán alfa- y beta-CD comerciales como sustratos precursores y se aplicarán condiciones reductivas convencionales y fotocatalíticas para transformar unidades de D-glucosa a pentopiranosas, generando variaciones en la cavidad de la CD y, previsiblemente, diferencias de selectividad al encapsular moléculas.





DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA OBTENCIÓN DE UN NUEVO TIPO DE N-NUCLEÓSIDO

ELISA I. DE LEÓN ALONSO

INVESTIGADORA PRINCIPAL

JAEINT22_EX_0346

Los análogos sintéticos de N-nucleósidos constituyen la base de una importante familia de fármacos antitumorales y antivirales.

Por otra parte, los compuestos beta-lactámicos son los más utilizados como antibacterianos dado a su amplio espectro de acción y su baja toxicidad.

En los últimos años nuestro grupo de trabajo ha demostrado la utilidad sintética de reacciones de TIH (Transferencia Intramolecular de Hidrógeno) sobre 1,2-dicetonas derivadas de azúcares, promovidas por irradiación con luz visible.

La fotociclación de 1,2-cetoamidas permite su conversión, sintéticamente muy atractiva, en hidroxi-beta-lactamas.

En este proyecto proponemos determinar si es viable que por irradiación con luz visible y/o ultravioleta de una N-1,2-cetoamida derivada de azúcares se obtenga, de forma estereocontrolada, una espiro hidroxi-beta-lactama, un nuevo tipo de espiro-nucleósido que podría combinar ambos potenciales terapéuticos.



SURZUR TANNER VS FERRIER, ¿QUIÉN GANARÁ?

M. INÉS PÉREZ MARTÍN

INVESTIGADORA PRINCIPAL

JAEINT22_EX_1102

El/la estudiante se incorporará a la línea de investigación que se inicia actualmente que consiste en el estudio de la reacción de adición radicalaria 5-exo-trig promovida por radicales alcoxilo, generados en medio reductor y fotocatalítico, en sistemas de carbohidratos. Se estudiarán las condiciones adecuadas del sustrato y del medio para favorecer que una vez realizada dicha adición el mecanismo transcurra por un proceso de Surzur Tanner que competirá con la habitual reacción de Ferrier. Se introducirá a la persona en formación en el método científico: planteando un objetivo, buscando antecedentes y llevando a cabo el estudio en un laboratorio de química orgánica. Adquirirá destreza en el montaje de reacciones químicas, purificación de mezclas por técnicas cromatográficas y caracterización de productos empleando los diversos aparatos de los servicios generales del IPNA.

UNIDADES MODIFICABLES DERIVADAS DE AMINOÁCIDOS PARA LA FUNCIONALIZACIÓN SELECTIVA DE ENLACES C-H NO ACTIVADOS

CONCEPCIÓN GONZÁLEZ MARTÍN

INVESTIGADORA PRINCIPAL

JAEINT22_EX_1149

La activación de enlaces C-H se ha convertido en uno de los grandes tópicos de las últimas décadas. Actualmente, es posible encontrar numerosas metodologías que permiten funcionalizar enlaces C-H activados mediante el uso de nitrenos, complejos metálicos o radicales, como especies activantes. Sin embargo, la aplicación de este tipo de reacciones en enlaces C-H que se encuentren en posiciones menos reactivas, está menos estudiada. Hay que resaltar que, la posibilidad de llevar a cabo la activación de un enlace C-H y a continuación formar un enlace C-N, representa uno de los métodos más eficientes para sintetizar moléculas complejas que contengan nitrógeno.

En los últimos años, hemos estado involucrados en la utilización de diferentes unidades modificables que permitan llevar a cabo numerosas modificaciones sitio-selectivas de péptidos y también, en la activación de enlaces C-H, mediante el uso de condiciones experimentales que no hagan uso de metales. El objetivo de este proyecto, es la preparación de diferentes sulfamidatos o sulfamidas, derivados de aminoácidos, y su aplicación como especies reactivas para la activación de enlaces C-H no activados. Dependiendo de las condiciones y de los grupos empleados, la reacción puede dar lugar a nuevas pirrolidinas, pirrolidinonas o iminas, interesantes para futuras reacciones selectivas en ese centro.

Los becarios ampliarán su experiencia trabajando con diferentes reacciones orgánicas, en la purificación de disolventes, en la caracterización de los productos utilizando las técnicas más habituales del laboratorio así como en la búsqueda de bibliografía utilizando diferentes bases de datos. Esto le permitirá familiarizarse con numerosas técnicas y procesos experimentales utilizados habitualmente en los laboratorios de química orgánica, adquirir destrezas en varias técnicas instrumentales, de análisis y determinación estructural.



LUCHA SELECTIVA CONTRA PATÓGENOS

ALICIA BOTO CASTRO

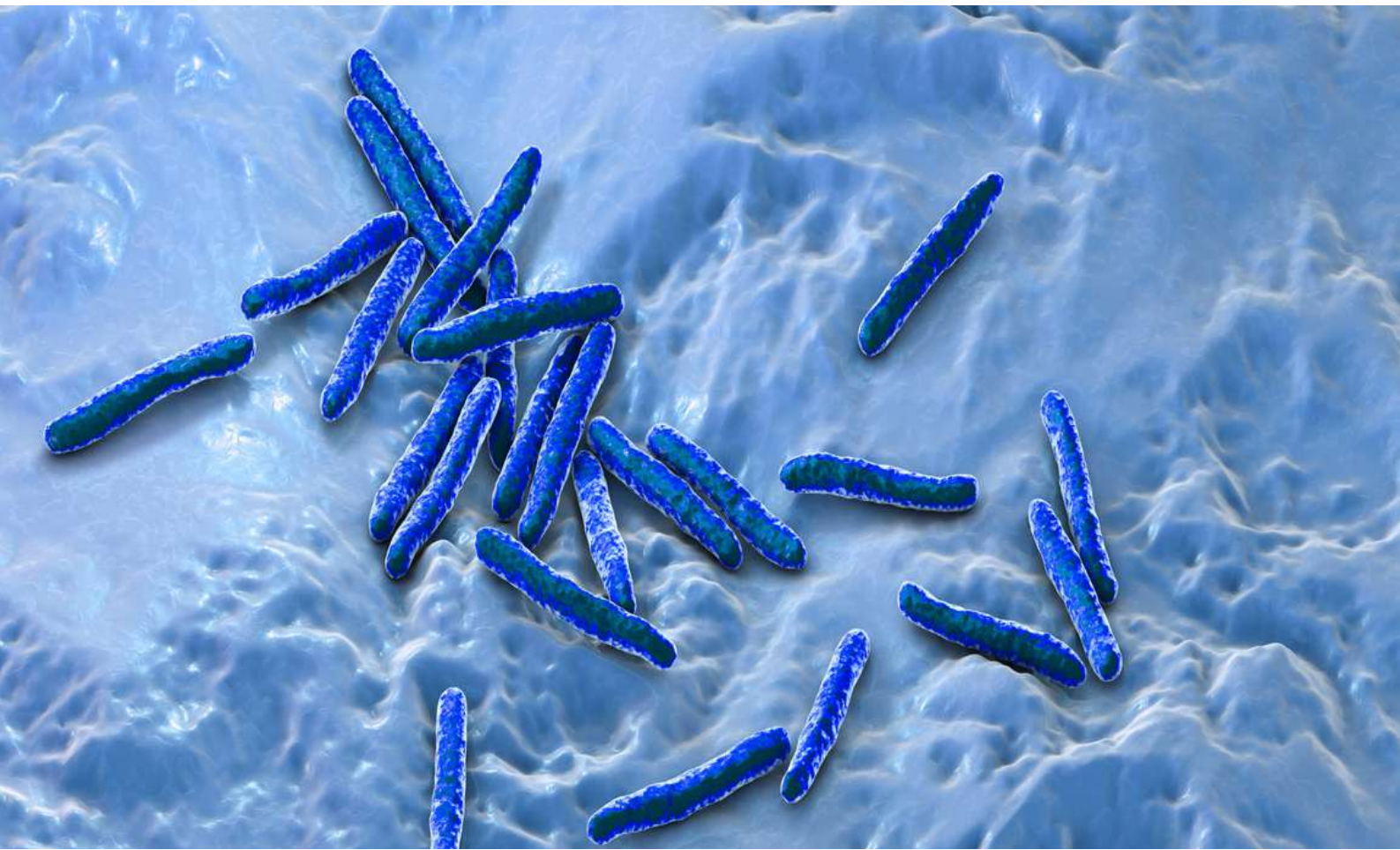
INVESTIGADORA PRINCIPAL


JAEINT22_EX_1200

El desarrollo de nuevos antimicrobianos se enfrenta al problema de aparición de resistencias, unido al de la capacidad de los microorganismos de transferir sus genes de resistencia no sólo a individuos de su misma especie, sino también de especies diferentes. Muchas veces, la resistencia aparece en microorganismos no patógenos, pero que se ven afectados por el antimicrobiano de amplio espectro. Una vez desarrollan resistencia, pueden transmitirla hasta que llega a los patógenos, lo que supone uno de los mayores problemas de salud pública actual. Una de las estrategias para combatir este problema es hacer los fármacos más selectivos, de forma que sean sólo los patógenos “diana” los que se ven sometidos a la presión evolutiva de volverse resistentes.

En este proyecto, se usarán fármacos unidos a motivos de reconocimiento específico del patógeno (por ejemplo nanopartículas funcionalizadas), para que éste llegue sólo al microbio deseado, sin afectar al resto de la flora microbiana, especialmente la flora beneficiosa. Se adquirirán competencias en:

1. Síntesis orgánica sencilla de antimicrobianos.
2. Conjugación de los mismos a transportadores selectivos para el patógeno (por ejemplo nanopartículas decoradas con motivos de reconocimiento).
3. Evaluación de la actividad antimicrobiana.





CONTROL CONFORMACIONAL DE PLATAFORMAS MOLECULARES PARA EL DISEÑO, SÍNTESIS Y APLICACIÓN DE JAULAS ORGÁNICAS MOLECULARES

TOMAS MARTÍN RUÍZ

INVESTIGADOR PRINCIPAL

JAEINT22_EX_1297

La búsqueda de nuevos materiales porosos ha sido un reto muy importante para los químicos a lo largo de la historia. Estos materiales se han utilizado en procesos de purificación, separación y catálisis. En las últimas décadas han surgido nuevas estrategias para obtener materiales porosos con el tamaño del poro controlado a nivel molecular. En este contexto, los primeros en aparecer fueron los marcos organometálicos (MOFs) que actualmente han encontrado multitud de aplicaciones. Posteriormente, surgieron los marcos orgánicos covalentes (COFs) que mantiene la estructura de red, aunque sin la presencia de metales. Más recientemente, surgieron las jaulas orgánicas moleculares (MOCs), donde las unidades porosas son de naturaleza molecular, y por lo tanto solubles, lo que permite el procesamiento de la porosidad en disolución. El estudio de los MOCs está en su infancia, sin embargo, se ve un gran potencial en sus aplicaciones futuras. Por ello, los estudios que conduzcan a la generación de nuevos MOCs con diferentes propiedades son de gran utilidad para el futuro desarrollo y aplicaciones de estos nuevos materiales. Por esta razón, nos hemos propuesto el ensamblaje de nuevos MOCs utilizando la química dinámica covalente (DCvC), que tiene la ventaja de la reversibilidad para la corrección de los errores en el ensamble, pero mantiene la estabilidad que proporcionan los enlaces covalentes formados.

Sin embargo, esta aproximación requiere que las unidades moleculares que se pretenden ensamblar estén preorganizadas, restringiendo notablemente el número de estas. Nosotros planteamos realizar un control conformacional que facilite el ensamblaje de las unidades, esto nos permitirá acceder a los MOCs formados por boroxinas y boronatos partiendo de la misma unidad estructural. Utilizaremos como plataformas moleculares trípodes y extenderemos el concepto a los resorcin[4]arenos. Estudiaremos la interconversión entre ellos, y utilizaremos la formación de triazinas y borosilicatos en el ensamblaje de MOCs mucho más robustas. También planteamos la obtención de MOCs quirales, que nos permitirán realizar estudios de discriminación quiral y de resolución de enantiómeros. Finalmente, estudiaremos sus aplicaciones potenciales como materiales porosos para la absorción de gases o la separación de moléculas, y sus propiedades como receptores moleculares y como posibles sistemas supramoleculares para la funcionalización selectiva de fullerenos.



INSTITUTO DE PRODUCTOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA



ipna.csic.es



[IPNA.CSIC](https://www.facebook.com/IPNA.CSIC)



[@IPNA_CSIC](https://twitter.com/IPNA_CSIC)



[ipnacsic](https://www.instagram.com/ipnacsic)



Instituto de Productos Naturales y Agrobiología
Avda. Astrofísico Francisco Sánchez, 3 | 38206 - San Cristóbal de La Laguna
S/C de Tenerife - Islas Canarias - España