

New European Project NABIHEAL in biomaterials for complex wound healing

The Horizon Europe project NABIHEAL, coordinated by the Center for Biomedical Research Network (CIBER) at the Institute of Materials Science of Barcelona (ICMAB-CSIC), was launched on 11-12 January 2023 in Barcelona with the first meeting of the international consortium, formed by 14 partners from 7 countries, including research centers, universities, and private companies.



Members of the EU-funded project NABIHEAL during the kick-off meeting in Barcelona on 11 January 2023.

NABIHEAL stands for “Antimicrobial **N**anostructured **B**iomaterials for Complex Wound **H**ealing” and is funded under the Horizon Europe Research and Innovation programme with a total budget of nearly 5 million euros over four years. NABIHEAL aims at solving two unmet medical needs in complex wound healing: on the one hand, affordable treatments for wound infections and prevention of complications during wound healing, and on the other, a strategy to optimize the composition and efficacy of wound dressings.

The kickoff meeting, held at the CSIC Researcher’s Residence in Barcelona, was opened by the project coordinator, Nora Ventosa, from CIBER and ICMAB-CSIC, and by institutional and political representatives, including Riccardo Rurali, Vice-Director of ICMAB-CSIC; Ramon Martínez Mañez, Scientific Director of CIBER-BBN; Jordi Aguasca, Director of Technological Transformation and Disruption Unit, ACCIÓ; and Xavier Aldeguer, General Director of Society of Knowledge, Transfer & Territory of the Catalan Government. The meeting provided the opportunity to interact in person with all the consortium partners and establish the first collaborative activities to ensure timely delivery of the project milestones.

Complex wound healing as a global health problem

The NABIHEAL project will advance on the synthesis of advanced nanostructured biomaterials as an alternative to the commonly used silver-based materials. “The project will work to produce multifunctional materials for the treatment of complex wound healing, which has become a global health problem. For example, in developed countries, it affects the quality of life of more than 2% of the total population,” affirms Nora Ventosa, coordinator of the project.

Complex wounds, such as chronic wounds, are highly susceptible to microbial infection and biofilm formation, and thus difficult to treat. The most common antimicrobial products to treat these infections are based on silver. However, they have several economic, environmental and safety drawbacks. The biomaterials developed within the NABIHEAL project will offer a safer, more sustainable and more cost-effective alternative.

The project aims to obtain innovative multifunctional wound healing biomaterials using affordable EU-based manufacturing technologies. In the long term, NABIHEAL could become a game-changing alternative to silver in wound healing dressings.

An International Consortium

The goals of the project will be tackled by an interdisciplinary consortium from 7 countries, combining expertise in different areas, such as synthesis and characterization of biomaterials, biocompatibility and safety, regulatory aspects and ethics, or wound healing product development and scale-up. “We are excited to launch this project, in which 8 academic institutions and 6 private companies will join forces to face the challenging problem of complex wound treatment,” adds Prof. Ventosa.

In addition to the Center for Biomedical Research Network (CIBER) at the Institute of Materials Science of Barcelona (ICMAB), as coordinator, the international consortium is formed by the following centers and companies: from Spain, the Center for Biomedical Research Network (CIBER) at the University of Extremadura and the University of Cantabria, the Spanish National Research Council (CSIC), Nanomol Technologies S.L. (NT), Bioiberica S.A.U (BIO), HistoCell S.L (HCELL), the University of Granada (UGR), and Asphaltion (ASPH); from Germany, MyBiotech GmbH (MyB) and Charité-Universitätsmedizin Berlin (CH); from Croatia, the Institute for Medical Research and Occupational Health (IMI); from Denmark, the Aarhus University (AU); from Israel, the Technion-Israel Institute of Technology (IT); from Austria, BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH (BNN); and from Slovenia, the University of Maribor (UM).

More information:

Prof. Nora Ventosa, Project Coordinator, CIBER, ICMAB-CSIC ventosa@icmab.es
Caitlin Ahern, Communication, BioNanoNet caitlin.ahern@bnn.at



Nuevo proyecto europeo NABIHEAL en biomateriales para la cicatrización de heridas complejas

El proyecto de Horizonte Europa NABIHEAL, coordinado por el Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) en el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB, CSIC), empezó este pasado 11 y 12 de enero de 2023 en Barcelona con una primera reunión del consorcio internacional, formado por 14 socios de 7 países, incluyendo centros de investigación, universidades y empresas privadas.



Miembros del proyecto europeo NABIHEA en la reunión de lanzamiento del Proyecto en Barcelona el 11 de enero de 2023.

NABIHEAL "Biomateriales Nanoestructurados Antimicrobianos para la Cicatrización de Heridas Complejas" está financiado por el programa Horizonte Europa de Investigación e Innovación con un presupuesto total de casi 5 millones de euros para cuatro años. NABIHEAL pretende abordar dos necesidades médicas todavía no cubiertas a día de hoy en la cicatrización de heridas complejas: por un lado, tratamientos asequibles para las infecciones de heridas y la prevención de complicaciones durante la cicatrización; y por otro, una estrategia para optimizar la composición y eficacia de los fármacos y apósitos para cicatrizar heridas.

La reunión de lanzamiento del proyecto, celebrada en la Residencia de Investigadores del CSIC en Barcelona, fue inaugurada por la coordinadora del proyecto, Nora Ventosa, investigadora del CIBER y del ICMAB-CSIC, y por representantes institucionales y políticos, entre ellos Riccardo Rurali, Vicedirector del ICMAB-CSIC, Ramon Martínez Mañé, Director Científico del CIBER-BBN, Jordi Aguasca, Director de la Unidad de Transformación y Disrupción Tecnológica, ACCIÓ, y Xavier Aldeguer, Director General de la Sociedad del Conocimiento, Transferencia y Territorio de la Generalitat de Catalunya. La reunión fue una buena oportunidad para interactuar en persona con todos los socios del consorcio y establecer las primeras actividades de colaboración para garantizar una buena planificación del avance del proyecto.

La cicatrización compleja de heridas como problema sanitario mundial

El proyecto NABIHEAL quiere avanzar en la síntesis de biomateriales avanzados como alternativa a los materiales basados en plata, comúnmente utilizados. "El proyecto trabajará en la producción de materiales multifuncionales para el tratamiento de la cicatrización de heridas complejas, que se ha convertido en un problema de salud mundial. Por ejemplo, en los países desarrollados afecta a la calidad de vida de más del 2% de la población", afirma Nora Ventosa, coordinadora del proyecto.

Las heridas complejas, como las crónicas, son muy susceptibles a la infección microbiana y a la formación de biopelículas, difíciles de tratar. Los productos antimicrobianos más comunes para tratar estas infecciones se basan en la plata. Sin embargo, presentan varios inconvenientes económicos, medioambientales y de seguridad. Los biomateriales desarrollados en el marco del proyecto NABIHEAL ofrecerán una alternativa más segura, sostenible y rentable.

El proyecto quiere obtener biomateriales innovadores multifuncionales para la cicatrización de heridas utilizando tecnologías de fabricación asequibles basadas en la UE. A largo plazo, NABIHEAL podría convertirse en una alternativa revolucionaria a la plata en los apósitos para la cicatrización de heridas.

Consortio internacional

Los objetivos del proyecto serán abordados por un consorcio interdisciplinario de 7 países, que combina conocimientos especializados en distintas áreas, como síntesis y caracterización de biomateriales, biocompatibilidad y seguridad, aspectos normativos y ética, o desarrollo y escalado de productos para la cicatrización de heridas. "Estamos entusiasmados con el lanzamiento de este proyecto, en el que 8 instituciones académicas y 6 empresas privadas unirán sus fuerzas para afrontar el desafiante problema del tratamiento de heridas complejas", añade la Prof. Ventosa.

Además del Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) del Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB), como coordinador, el consorcio internacional está formado por los siguientes centros y empresas: por parte de España, el Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) de la Universidad de Extremadura y la Universidad de Cantabria, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Nanomol Technologies S.L. (NT), Bioiberica S.A.U (BIO), Histocell S. L (HCELL), la Universidad de Granada (UGR) y Asphaltion (ASPH); de Alemania, MyBiotech GmbH (MyB) y Charité-Universitätsmedizin Berlin (CH); de Croacia, el Instituto de Investigación Médica y Salud Laboral (IMI); de Dinamarca, la Universidad de Aarhus (AU); de Israel, el Technion-Israel Institute of Technology (IT); de Austria, BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH (BNN); y de Eslovenia, la Universidad de Maribor (UM).

Más información:

Prof. Nora Ventosa, Coordinadora del proyecto, CIBER, ICMAB-CSIC ventosa@icmab.es
Caitlin Ahern, Comunicación, BioNanoNet caitlin.ahern@bnn.at



Nou projecte europeu NABIHEAL en biomaterials per a la cicatrització de ferides complexes

El projecte d'Horitzó Europa NABIHEAL, coordinat pel Centre de Recerca Biomèdica en Xarxa (CIBER) a l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB, CSIC), va començar aquest passat 11 i 12 de gener del 2023 a Barcelona amb una primera reunió del consorci internacional, format per 14 socis de 7 països, incloent-hi centres de recerca, universitats i empreses privades.



Membres del projecte europeu NABIHEAL a la reunió de llançament del projecte a Barcelona, l'11 de gener de 2023.

NABIHEAL "Biomaterials Nanoestructurats Antimicrobians per a la Cicatrització de Ferides Complexes" està finançat pel programa Horitzó Europa de Recerca i Innovació amb un pressupost total de gairebé 5 milions d'euros per a quatre anys. NABIHEAL pretén abordar dues necessitats mèdiques encara no cobertes avui en dia en la cicatrització de ferides complexes: d'una banda, tractaments assequibles per a les infeccions de ferides i la prevenció de complicacions durant la cicatrització, i de l'altra, una estratègia per optimitzar la composició i l'eficàcia dels fàrmacs i apòsits per cicatritzar ferides.

La reunió de llançament del projecte, celebrada a la Residència d'Investigadors del CSIC a Barcelona, va ser inaugurada per la coordinadora del projecte, Nora Ventosa, investigadora del CIBER i de l'ICMAB-CSIC, i per representants institucionals i polítics, entre ells Riccardo Rurali, Vicedirector de l'ICMAB-CSIC, Ramon Martínez Mañez, Director Científic del CIBER-BBN, Jordi Aguasca, Director de la Unitat de Transformació i Disrupció Tecnològica, ACCIÓ, i Xavier Aldeguer, Director General de la Societat del Coneixement, Transferència i Territori de la Generalitat de Catalunya. La reunió va ser una bona oportunitat per interactuar en persona amb tots els socis del consorci i establir les primeres activitats de col·laboració per garantir una bona planificació de l'avenç del projecte.

La cicatrització complexa de ferides com a problema sanitari mundial

El projecte NABIHEAL vol avançar en la síntesi de biomaterials avançats com a alternativa als materials basats en plata, comunament emprats. "El projecte treballarà en la producció de materials multifuncionals per al tractament de la cicatrització de ferides complexes, que s'ha convertit en un problema de salut mundial. Per exemple, als països desenvolupats afecta la qualitat de vida de més del 2% de la població", afirma Nora Ventosa, coordinadora del projecte.

Les ferides complexes, com les cròniques, són molt susceptibles a la infecció microbiana i a la formació de biopel·lícules, difícils de tractar. Els productes antimicrobians més comuns per tractar aquestes infeccions es basen en la plata. Tot i això, presenten diversos inconvenients econòmics, mediambientals i de seguretat. Els biomaterials desenvolupats en el marc del projecte NABIHEAL oferiran una alternativa més segura, sostenible i rendible.

El projecte vol obtenir biomaterials innovadors multifuncionals per a la cicatrització de ferides usant tecnologies de fabricació assequibles basades a la UE. A llarg termini, NABIHEAL es podria convertir en una alternativa revolucionària a la plata en els apòsits per a la cicatrització de ferides.

Consorti internacional

Els objectius del projecte seran abordats per un consorci interdisciplinari de 7 països, que combina coneixements especialitzats en diferents àrees, com síntesi i caracterització de biomaterials, biocompatibilitat i seguretat, aspectes normatius i ètica, o desenvolupament i escalat de productes per a la cicatrització de ferides. "Estem entusiasmats amb el llançament d'aquest projecte, en què 8 institucions acadèmiques i 6 empreses privades uniran les seves forces per afrontar el problema desafiant sobre el tractament de ferides complexes", afegeix la Prof. Ventosa.

A més del Centre de Recerca Biomèdica en Xarxa (CIBER) de l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB), com a coordinador, el consorci internacional està format pels centres i empreses següents: per part d'Espanya, el Centre de Recerca Biomèdica en Xarxa (CIBER) de la Universitat d'Extremadura i la Universitat de Cantàbria, el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), Nanomol Technologies S.L. (NT), Bioiberica S.A.U (BIO), HistoCell S. L (HCELL), la Universitat de Granada (UGR) i Asphaltion (ASPH); d'Alemanya, MyBiotech GmbH (MyB) i Charité-Universitätsmedizin Berlin (CH); de Croàcia, l'Institut de Recerca Mèdica i Salut Laboral (IMI); de Dinamarca, la Universitat d'Aarhus (AU); d'Israel, el Technion-Israel Institute of Technology (IT); d'Àustria, BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH (BNN); i d'Eslovènia, la Universitat de Maribor (UM).

Més informació:

Prof. Nora Ventosa, Coordinadora del projecte, CIBER, ICMAB-CSIC ventosa@icmab.es
Caitlin Ahern, Comunicació, BioNanoNet caitlin.ahern@bnn.at

