

Barcelona, 25 July 2019

The ICMAB receives one ERC Proof of Concept Grant for enabling high-temperature superconducting technologies

- Teresa Puig, group leader of the Superconducting Materials and Large Scale Nanostructures (SUMAN) group, is among the awardees for a project to scale-up a new manufacturing process of high-temperature superconductors
- The European Research Council (ERC) has awarded top-funding totalling 9.3 M€ to 62 ERC grant holders via its Proof of Concept Grants. They are meant to explore the commercial or societal potential of their research.

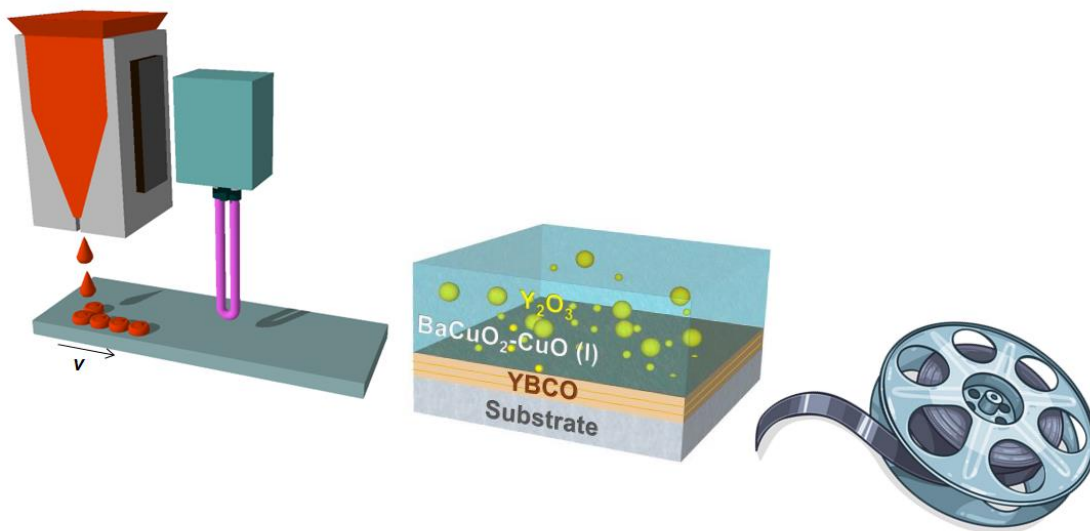


Figure: Scheme of the synthesis process of high-temperature superconducting tapes

ERC Proof of Concept (PoC) grants are worth 150,000 € each and can be used, for instance, to explore business opportunities, prepare patent applications or verify the practical viability



of scientific concepts. The grants are part of the EU's research and innovation programme, Horizon 2020.

The awarded project IMPACT, led by Prof. Teresa Puig from the Superconducting Materials and Large Scale Nanostructures (SUMAN) group at the Institute of Materials Science of Barcelona (ICMAB-CSIC), will try to demonstrate the commercial relevance of high-temperature superconductors, and to build a business strategy for the industrial scale-up of a new manufacturing process for these materials, which will push this emerging industry to market adoption.

Major challenges currently limit the practical use of high-temperature superconductors in large-scale applications, such as wind turbines, industrial scale generators, superconducting magnetic energy storage and advanced MRI/RMN machines. The main challenge is the overall cost of the process, linked to the low growth rates and low production rates of the manufacturing process. In the framework of the ERC Advanced Grant funded project ULTRASUPERTAPE, the group developed a new method for the fabrication of high-temperature superconducting tapes that would overcome these challenges.

“Now, together with the spin-off company Oxolutia, emerged from the SUMAN group in 2010, the IMPACT project will investigate the transformation requirements from the laboratory synthesis to the pilot plant manufacturing, to explore the potential applications of high-temperature superconductors in large-scale applications”, explains Teresa Puig. “Another important aspect to highlight is that within this project we will perform a market analysis, build a business case to create an exploitation strategy, and strengthen the intellectual property of this technology”, adds Prof. Puig.

It is the second time that the ICMAB receives one of these ERC Proof of Concept grants, the first one to Dr. Marta Mas-Torrent was devoted to the fabrication of organic electronic devices (LAB-TECH). Altogether, the ICMAB counts with 11 ERC projects (1 Advanced Grant, 5 Consolidator Grants, 3 Starting Grants, and 2 Proof of Concept Grants).

There have been a total of 4 ERC PoC Grants awarded to Spanish institutions. Aside from the ICMAB, the other Spanish institutions funded in this call are the Universitat Autònoma de Barcelona, for a ERC Proof of Concept project of Prof. Jordi Sort, the University of Alcalá (ERC PoC number 1000), and the International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE). Congratulations to all the grantees!

Learn more about the awarded projects in: <https://erc.europa.eu/news/PoC-recipients-2019-second-round>

ICMAB Communication

Barcelona, 25 de julio de 2019

El ICMAB consigue un proyecto ERC Proof of Concept para desarrollar tecnologías de superconductores de alta temperatura

- Teresa Puig, líder del grupo de Materiales superconductores y nanoestructuras a gran escala (SUMAN), es una de las adjudicatarias de un proyecto para escalar un nuevo proceso de fabricación de superconductores de alta temperatura
- El Consejo Europeo de Investigación (ERC) ha concedido una financiación de 9,3 millones de euros a 62 investigadores a través de los proyectos ERC Proof of Concept. Su objetivo es explorar el potencial comercial o social de su investigación

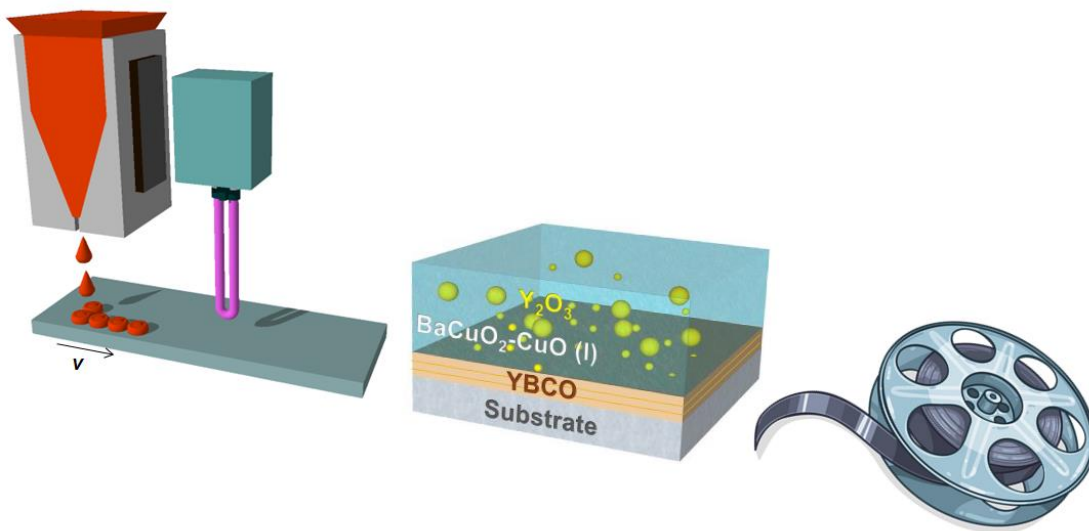


Figure: Esquema del proceso de fabricación de las cintas de material superconductor de alta temperatura

Los proyectos ERC Proof of Concept (PoC) están financiados con 150.000 € cada uno y van dirigidos, normalmente, a explorar oportunidades de negocio, preparar solicitudes de



patentes o verificar la viabilidad práctica de conceptos científicos. Los proyectos forman parte del programa de investigación e innovación de la UE, Horizonte 2020.

El nuevo proyecto IMPACT, liderado por la Prof. Teresa Puig del grupo de Materiales superconductores y nanoestructuras a gran escala (SUMAN) del Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB-CSIC), tratará de demostrar la relevancia comercial de los superconductores de alta temperatura y de construir una estrategia de negocio para el escalado industrial de un nuevo proceso de fabricación de estos materiales, que impulsará esta industria emergente en el mercado.

El uso práctico de los superconductores de alta temperatura en aplicaciones a gran escala, tales como turbinas eólicas, generadores a escala industrial, almacenamiento de energía magnética por superconducción y equipos avanzados de MRI/RMN, está limitado principalmente por el coste global del proceso de fabricación de estos materiales, ligado a las bajas tasas de crecimiento y a las bajas tasas de producción del proceso. En el marco del proyecto ERC Advanced Grant ULTRASUPERTAPE, el grupo desarrolló un nuevo método para la fabricación de cintas superconductoras de alta temperatura que permitió superar estos inconvenientes.

“Ahora, junto con la spin-off Oxolutia, surgida del grupo SUMAN en 2010, el proyecto IMPACT investigará los requisitos de transformación desde la síntesis de estos materiales en el laboratorio, hasta la fabricación en planta piloto, para explorar las aplicaciones potenciales de los superconductores de alta temperatura a gran escala”, explica Teresa Puig. “Otro aspecto importante a destacar es que dentro de este proyecto realizaremos un análisis de mercado, construiremos un caso de negocio para crear una estrategia de explotación y fortaleceremos la propiedad intelectual de esta tecnología”, añade la Prof. Puig.

Es la segunda vez que el ICMAB recibe uno de estos proyectos ERC Proof of Concept. El primero, para la Dra. Marta Mas-Torrent, estaba dedicado a la fabricación de dispositivos electrónicos orgánicos (LAB-TECH). En total, el ICMAB cuenta con 11 proyectos ERC (1 Advanced Grant, 5 Consolidator Grants, 3 Starting Grants, and 2 Proof of Concept Grants).

Se han concedido un total de 4 proyectos ERC PoC a instituciones españolas. Además del ICMAB, las otras instituciones españolas financiadas en esta convocatoria son la Universidad Autónoma de Barcelona, por un ERC PoC al Prof. Jordi Sort, la Universidad de Alcalá (ERC PoC número 1000), y el Centro Internacional de Métodos Numéricos en la Ingeniería (CIMNE). ¡Felicidades a todos los afortunados!

Más información sobre los proyectos premiados en: <https://erc.europa.eu/news/PoC-recipientes-2019-second-round>

ICMAB Comunicació



Barcelona, 25 de juliol de 2019

L'ICMAB aconseguix un projecte ERC Proof of Concept per al desenvolupament de tecnologies de superconductors d'alta temperatura

- La Teresa Puig, líder del grup de Materials superconductors i nanoestructures a gran escala (SUMAN), és una de les adjudicatàries d'un projecte per escalar un nou procés de fabricació de superconductors d'alta temperatura.
- El Consell Europeu d'Investigació (ERC) ha concedit finançament de 9,3 milions d'euros a 62 investigadors a través dels projectes ERC Proof of Concept. L'objectiu d'aquests projectes és explorar el potencial comercial de la recerca.

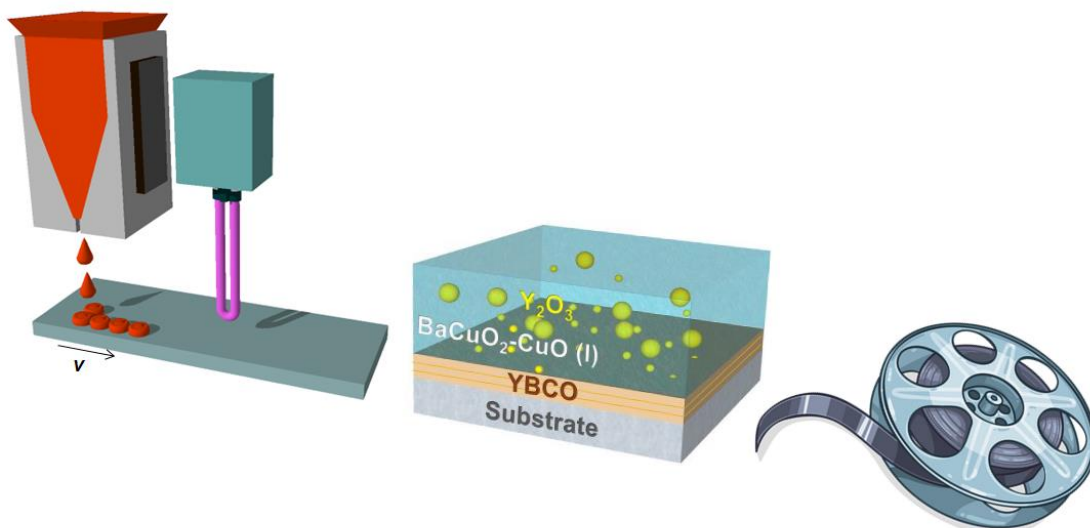


Figura: Esquema del procés de fabricació de les cintes de material superconductor d'alta temperatura

Els projectes ERC Proof of Concept (PoC) estan finançats amb 150.000 € cada un i estan dirigits, normalment, a explorar oportunitats de negoci, preparar sol·licituds de patents o verificar la viabilitat pràctica dels conceptes científics. Els projectes formen part del programa de recerca i innovació de la UE, Horitzó 2020.



El nou projecte IMPACT, liderat per la Prof. Teresa Puig del grup de Materials superconductors i nanoestructures a gran escala (SUMAN) de l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC), tractarà de demostrar la rellevància comercial dels superconductors d'alta temperatura i construir una estratègia de negoci per a l'escalat industrial d'un nou procés de fabricació aquests materials, que impulsarà l'adopció d'aquesta indústria emergent al mercat.

L'ús pràctic dels superconductors d'alta temperatura en aplicacions de gran escala, com en generadors eòlics, l'emmagatzematge d'energia magnètica per superconducció, i els aparells avançats de MRI/RMN, està limitat principalment per l'alt cost global del procés de fabricació, lligat amb el baix ritme de creixement i de producció. En el marc del projecte ERC Advanced Grant ULTRASUPERTAPE, el grup va desenvolupar un nou mètode per a la fabricació de cintes de materials superconductors d'alta temperatura que ha permès superar molts d'aquests reptes.

“Ara, juntament amb la spin-off Oxolutia, sorgida del grup SUMAN al 2010, el projecte IMPACT investigarà els requisits per transformar la síntesi de les cintes superconductores des del laboratori fins a la fabricació en planta pilot, per explorar les aplicacions potencials dels superconductors d'alta temperatura a les aplicacions a gran escala”, explica la Teresa Puig. “Un altre aspecte important d'aquest projecte és que farem una anàlisi de mercat, construirem un cas de negoci per crear una estratègia d'exploració i potenciarem la propietat intel·lectual d'aquesta tecnologia”, afegeix la Prof. Puig.

És la segona vegada que l'ICMAB rep un d'aquests projectes ERC Proof of Concept. El primer, per la Dra. Marta Mas-Torrent, estava dedicat a la fabricació de dispositius electrònics orgànics (LAB-TECH). En total, ICMAB compta amb 11 projectes ERC (1 Advanced Grant, 5 Consolidator Grants, 3 Starting Grants i 2 Proof of Concept Grants).

En total, s'han concedit un total de 4 projectes ERC PoC a les institucions espanyoles. A més de l'ICMAB, les altres institucions espanyoles que han rebut finançament en aquesta convocatòria són la Universitat Autònoma de Barcelona, per un ERC PoC al Prof. Jordi Sort, la Universitat d'Alcalá (ERC PoC número 1000), i el Centre Internacional de Mètodes Numèrics a l'Enginyeria (CIMNE). Enhorabona a tots els afortunats!

Més informació sobre els projectes premiats: <https://erc.europa.eu/news/PoC-recipient-2019-second-round>

ICMAB Comunicació