



Un nou projecte ERC-PoC proporcionarà una alternativa sostenible als microplàstics com a agents blanquejadors

L'investigador de l'ICMAB Agustín Mihi i el seu equip desenvoluparan agents opacificants basats en polímers de cel·lulosa i algues.



Agustín Mihi / ICMAB

L'Agustín Mihi rebrà 150.000 € pel projecte ERC Proof of Concept (PoC) "Cellulose Based Photonic Materials (CELLO)" (Materials fotònics basats en cel·lulosa) durant els següents 18 mesos.

Els microplàstics són trossos de plàstic increïblement petits que malmeten el medi ambient i són difícils de reciclar. No obstant això, s'utilitzen en molts productes com a agent blanquejador. Un exemple és als productes cosmètics, als quals s'afegeixen microplàstics perquè es vegin blancs i opacs. Reduir-ne l'ús és una manera significativa de reduir el dany al planeta.

"Proposem l'ús de cel·lulosa vegetal i biopolímers basats en algues marines per desenvolupar agents opacificants i membranes biocompatibles de colors amb funcionalitats fotòniques d'un sol ús", afirma l'investigador de l'ICMAB Agustín Mihi, IP del nou projecte ERC Proof of Concept (Poc) "Cellulose Based Photonic Materials (CELLO)".



L'alternativa que proposa Mihi als microplàstics es basa en la cel·lulosa, el biopolímer més abundant de la Terra. La cel·lulosa també és bioreabsorbible, per la qual cosa no tindrà un impacte negatiu al medi ambient. L'equip aprofitarà els amplis coneixements en arquitectures fotòniques adquirits durant el projecte ERC-StG ENLIGHTMENT per a dissenyar tintes de dispersió a partir de materials nanocel·lulòsics i algues.

Agustín Mihi va rebre un ERC Starting Grant per al projecte ENLIGHTMENT el 2015 on ha desenvolupat estructures fotòniques per a controlar la propagació de la llum en tecnologies emergents com a cel·les solars, sensors i la propera generació de LEDs.

Més enllà d'aquesta aplicació, Agustín Mihi té altres plans per a aquest material: "A més, ens agradaria demostrar el potencial per a la fotònica que presenten els derivats de la cel·lulosa mitjançant el desenvolupament de pel·lícules fines basades en "paper intel·ligent"". Aplicant processos d'impressió barats i escalables, els investigadors poden dotar les membranes de cel·lulosa de diferents funcionalitats òptiques, com ara propietats sensores o antireflectants. Aquestes funcionalitats òptiques poden obrir una nova gamma d'aplicacions emergents per als materials basats en cel·lulosa.

El projecte CELLO ha rebut finançament del Consell Europeu de Recerca (ERC) a la categoria Prova de Concepte (PoC) com a part del programa de recerca i innovació de la UE, Horitzó Europa. Es tracta d'una oportunitat sòlida per portar aquesta investigació a les aplicacions industrials, segons una enquesta recent que mostra que el 50 % dels beneficiaris d'un projecte de prova de concepte finançada per l'ERC fan activitats de transferència de coneixement o relacionats amb el món empresarial.

"És meravellós veure que la investigació a les fronteres del coneixement té la capacitat de generar descobriments que poden posar-se en pràctica ràpidament. No oblidem que no hi ha recerca aplicada sense que la recerca bàsica alimenti primer la canonada - i que innovacions molt valuoses sorgeixen en totes les disciplines, des de les ciències físiques i de la vida fins a les ciències socials i les humanitats", diu la presidenta del Consell Europeu de Recerca, la professora Maria Leptin.

Sobre els resultats ERC Poc 2021

166 investigadors (48 dones, 29 %) són finançats pel Consell Europeu de Recerca (ERC) en projectes de Prova de Concepte aquest 2021. Amb un valor de 150.000 € cadascun, aquest finançament complementari els ajudarà a tancar la bretxa entre els resultats de la seva investigació pionera i les primeres fases de la seva comercialització. Els projectes formen part del programa de recerca i innovació de la UE, Horitzó Europa.

En total, el 2021 s'han avaluat 348 propostes de prova de concepte, amb una taxa d'èxit del 48 %. L'any anterior la taxa d'èxit total va ser del 32%, ja que hi havia un nombre de propostes més gran, però la quantitat de fons disponible era la mateixa.

Els nous projectes s'han atorgat a investigadors que treballen a Àustria (7), Bèlgica (5), Txèquia (1), Xipre (1), Dinamarca (4), Alemanya (13), Grècia (1), Finlàndia (3), França (15), Islàndia (1), Irlanda (6), Israel (18), Itàlia (21), Luxemburg (1), Països Baixos (16), Noruega (1), Portugal (4), Eslovènia (1), Espanya (18), Suècia (7) i Regne Unit (22).

S'acosta una altra convocatòria de projectes de l'ERC-PoC, la data límit de la nova convocatòria és el 15 de febrer de 2022. Si has rebut un projecte ERC Starting, Consolidator, Advanced o Synergy en el passat, pots considerar la possibilitat de sol·licitar un projecte ERC PoC.



Sobre l'ERC

L'ERC, creat per la Unió Europea el 2007, és la principal organització europea de finançament de la recerca de frontera d'excel·lència. Finança a investigadors creatius de qualsevol nacionalitat i edat perquè duguin a terme projectes a tot Europa. L'ERC ofereix quatre règims principals de subvencions: Starting Grants (inici), Consolidator Grants (consolidació), Advanced Grants (avançades), i Synergy Grants (sinergia). L'ERC està dirigit per un òrgan de govern independent, el Consell Científic. Des de l'1 de novembre del 2021, Maria Leptin és la presidenta del CEI. El pressupost global del CEI entre el 2021 i el 2027 és de més de 16.000 milions d'euros, com a part del programa Horitzó Europa, sota la responsabilitat de la Comissària Europea d'Innovació, Investigació, Cultura, Educació i Joventut, Mariya Gabriel.

Més informació

- [ERC PoC grant results 2021](#)
- [Full list of ERC Poc researchers granted in the 2021 call](#)
- [ENLIGHTMENT Project](#)
- [NANOPTO Group](#)