

## UN SINGLE ENTRY POINT PER LE TECNOLOGIE A MEMBRANA

Il progetto INNOMEM (*Open Innovation Test Bed for nano-enabled Membranes*), avviato nell'aprile



2020, si sta avvicinando alla conclusione. INNOMEM ha sviluppato con successo tecnologie a membrana promettenti e innovative che saranno ora rese disponibili su base commerciale a tutte le parti interessate. INNOMEM è un progetto H2020 con un budget totale di 16M€ finanziato dall'UE con circa 14,7M€. Coordinato da TECNALIA Ricerca & Innovazione, il progetto riunisce un consorzio di 32 partner tra mondo accademico, centri di ricerca, PMI e grandi aziende.

INNOMEM mira a rivoluzionare la tecnologia delle membrane istituendo un banco di prova per l'innovazione aperta, attraverso



**IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI 2 Nm<sup>3</sup>/h DI H<sub>2</sub> DA BIOGAS CON REATTORI DOTATI DI MEMBRANE A BASE DI PALLADIO**

il quale vengono offerti i progetti pilota di produzione di membrane più promettenti, le tecniche avanzate di caratterizzazione e la modellazione, insieme a servizi non tecnici messi a disposizione delle aziende.

Il progetto ha visto tutti i partner unire i propri sforzi verso un

unico obiettivo: la creazione di un Single Entry Point in grado di fornire l'accesso a una rete di strutture e servizi per le aziende interessate allo sviluppo delle tecnologie a membrana nei vari processi industriali.

Su [www.innomem.eu/publications](http://www.innomem.eu/publications) si possono trovare casi che mostrano l'applicazione pratica e l'efficacia delle tecnologie a membrana in scenari industriali reali (trattamento delle acque, separazione dei gas, produzione farmaceutica, lavorazione degli alimenti e altro ancora). I casi dimostrativi non solo convalidano la fattibilità tecnica e l'efficacia delle soluzioni a membrana, ma forniscono anche preziose informazioni sulle sfide pratiche, sulle considerazioni operative e sulla fattibilità economica dell'implementazione di queste tecnologie in ambienti industriali. Alcuni dei risultati e degli esempi più interessanti di questa lunga avventura saranno presentati durante il workshop finale di INNOMEM a Praga come evento satellite della conferenza **Euromembrane 2024**. Durante l'evento, che si terrà il 10 settembre prossimo alle 14:00 presso il Centro Congressi di Praga - Sala della Camera, si potranno scoprire le opportunità del primo *European single-entry point* delle tecnologie a membrana.

[www.innomem.eu](http://www.innomem.eu)

## LUCE E NANOPRISMI PER RIGENERARE I TESSUTI

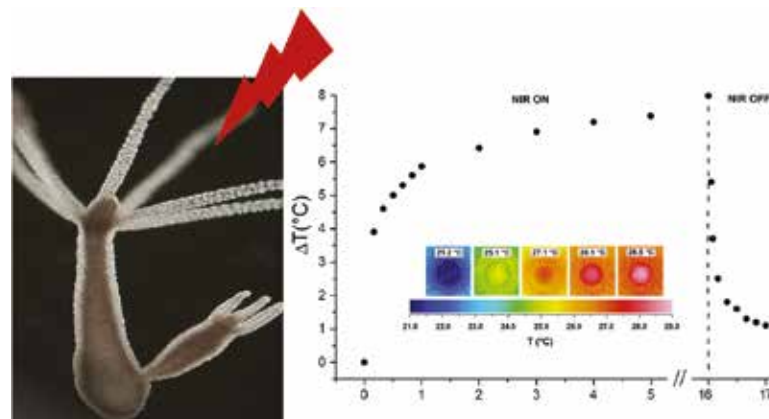
È possibile guarire una ferita con la luce? Alla domanda, che rappresenta una delle sfide della medicina rigenerativa, fornisce una risposta uno studio dell'Istituto di scienze applicate e sistemi intelligenti "Eduardo Caianiello" del Cnr di Pozzuoli (**Cnr-Isasi**).

Il *Nanobiomolecular Group* dell'Istituto ha infatti dimostrato la possibilità di promuovere il processo di rigenerazione tissutale in organismi trattati con nanoprismi di oro e illuminati con luce nel vicino infrarosso. Lo studio, pubblicato su *Advanced Functional Materials*, è stato condotto in collaborazione con l'Istituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (Saragozza, Spagna).

"Uno degli obiettivi della medicina rigenerativa è la possibilità di riattivare le cellule staminali nel tessuto lesionato e promuovere i processi che portano alla rigenerazione del tessuto piuttosto che al riparo, che raramente riesce a ripristinare la morfologia e la funzionalità del tessuto esistenti prima della lesione", spiega **Claudia Tortiglione**, ricercatrice del Cnr-Isasi che ha coordinato il gruppo italiano, composto anche dai ricercatori **Angela Tino** e **Massimo Ripa** del Cnr-Isasi.

Mentre il corpo umano riesce a rigenerare, allo stadio adulto, solo parte di alcuni organi (pelle, fegato), nel mondo animale esistono organismi invertebrati, come l'idra e la planaria, in cui il potenziale di rigenerazione tissutale è massimo. Ed è proprio su esemplari di *Hydra vulgaris* che il team ha dimostrato come il trattamento con *nanoheaters*, cioè nanomateriali che producono calore quando fotostimolati, aumenti la velocità di rigenerazione della testa, della capacità riproduttiva e del tasso di proliferazione delle cellule staminali dell'animale.

"Optical Switchers to Manipulate Intracellular Pathways and Boost Tissue Regeneration", Natalia Dell'Aversano, Maria Laura Amenta, Massimo Ripa, Maria Moros, Angela Tino, Claudia Tortiglione, *Advanced Functional Materials*, first published: 10 June 2024 [doi.org/10.1002/adfm.202405400](https://doi.org/10.1002/adfm.202405400)



**ILLUMINAZIONE DI HYDRA VULGARIS TRATTATO CON NANOPRISMI DI ORO. IL PROFILO MOSTRA L'AUMENTO DI TEMPERATURA NEI TESSUTI**