

Dispositivi cardiovascolari, progetto innovativo di uno scienziato palermitano della **Ri.MED**

LINK: <https://www.insanitas.it/dal-palazzo/2025/07/16/dispositivi-cardiovascolari-progetto-innovativo-di-uno-scienziato-palermitano-della-ri-med/>



Dispositivi cardiovascolari, progetto innovativo di uno scienziato palermitano della **Ri.MED** Il Consiglio Europeo della Ricerca ha annunciato di voler assegnare il premio Proof of Concept per la tecnologia di HemoStratum di Antonio D'Amore Tempo di lettura: 3 minuti 16 Luglio 2025 - di Redazione IN SANITAS > Dal palazzo > Dispositivi cardiovascolari, progetto innovativo di uno scienziato palermitano della **Ri.MED** Una tecnologia proprietaria, già brevettata negli Stati Uniti e attualmente in fase di valutazione in Europa, basata su una tecnica innovativa di lavorazione dei polimeri che consente di controllarne la morfologia superficiale. È questa la base del progetto HemoStratum di Antonio D'Amore, Group Leader di Ingegneria Tissutale della Fondazione **Ri.MED**, a cui il Consiglio Europeo della Ricerca (ERC) ha annunciato di voler assegnare il premio Proof of Concept (PoC). Il PoC è un

programma altamente competitivo, accessibile solo ai ricercatori già finanziati da ERC, che sostiene le scoperte scientifiche valutate ad alto impatto sociale ed economico: progetti di frontiera, potenzialmente in grado di rivoluzionare il mercato di riferimento. In questo caso il contesto di riferimento è dato dai dispositivi medici che, una volta impiantati nel corpo, entrano in contatto diretto e continuo con il sangue del paziente - ad esempio, dispositivi di circolazione assistita come cuore artificiale, ossigenatori, valvole cardiache o polmonari, stent e bypass vascolari, etc. Tali dispositivi sono ancora oggi limitati da problematiche di biocompatibilità: fino al 70% dei pazienti vanno incontro a complicanze, spesso gravi, come trombosi o effetti collaterali da terapie anticoagulanti. «La tecnologia di HemoStratum permette di stimolare in modo selettivo

la proliferazione e l'organizzazione delle cellule endoteliali, essenziali per prevenire l'attivazione delle piastrine e quindi la formazione di trombi» spiega il Prof. Antonio D'Amore, Group Leader di Ingegneria Tissutale della Fondazione **Ri.MED** - Svilupperemo una membrana bioingegnerizzata che, attraverso un processo combinato di elettrodeposizione e fotolitografia, generi superfici strutturate capaci di guidare la crescita fisiologica delle cellule endoteliali. Una vera e propria interfaccia 'intelligente' tra materiale e corpo umano». Nel 2020 D'Amore si era già aggiudicato un ERC Consolidator Grant del valore di 2 milioni di euro con il progetto Biomitral, volto alla realizzazione di una valvola mitrale polimerica capace di rigenerare il tessuto nativo del paziente. Nel 2023, un primo ERC PoC lo ha

premiato per il progetto BioChord, dedicato alla produzione di corde tendinee biomimetiche per il trattamento delle patologie valvolari cardiache. Il finanziamento ERC PoC 2025 per HemoStratum rappresenta quindi un terzo successo consecutivo in ambito ERC, confermando l'unicità del percorso di Antonio D'Amore, ricercatore afferente a un ente italiano che è riuscito ad ottenere finanziamenti sia dall'ERC che dal National Institutes of Health (NIH) statunitense. Il team di HemoStratum include eccezionali ricercatori della Fondazione **Ri.MED**: Arianna Adamo, Leading Scientist in Mechanobiology, che coordina il progetto, Federica Cosentino, esperta in simulazioni numeriche, e Pietro Terranova, responsabile per la bio-fabbricazione, tutti afferenti al gruppo guidato da D'Amore. «Questo ulteriore riconoscimento è motivo di grande orgoglio per la Fondazione **Ri.MED** e testimonia in modo emblematico il valore di un modello che si nutre del contributo strategico dei nostri partner», dichiara Paolo Aquilanti, Presidente della Fondazione **Ri.MED**. 'L'**Università di Pittsburgh**, con una formazione scientifica di altissimo livello; l'IRCCS

ISMETT, che garantisce il collegamento diretto con la clinica; e l'Università degli Studi di Palermo, preziosa alleata nella formazione dei futuri ricercatori. Antonio D'Amore e il suo straordinario team rappresentano al meglio il potenziale che la ricerca può esprimere quando si investe con visione e continuità». Con HemoStratum, il team di Antonio D'Amore apre la strada a una nuova generazione di dispositivi cardiovascolari: più sicuri, duraturi e pienamente integrati con l'organismo umano.