

Gentile collega,

l'European Research Council (ERC) ha annunciato oggi i vincitori dell'ultima tornata 2024 dei **Proof of Concept Grants**, finanziamenti che intendono colmare il divario tra le scoperte che derivano da ricerca "di frontiera" e l'applicazione pratica dei risultati, comprese le prime fasi della commercializzazione.

134 i grants complessivamente assegnati, ciascuno del valore di €150.000: tra questi, due riguardano progetti del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr). Si tratta di **"HySENSE"**, coordinato da Loretta Del Mercato dell'Istituto di Nanotecnologie del Cnr di Lecce (Cnr-Nanotec), e **"CLEAR"**, coordinato da Miriam Serena Vitiello dell'Istituto Nanoscienze del Cnr di Pisa (Cnr-Nano).

HySENSE - "Advanced Sensing Platforms for Single-Cell Metabolic Flux Analysis in Heterogeneous Cell Systems" riguarda la realizzazione di sensori innovativi per lo studio dei parametri fisiologici legati al metabolismo cellulare e alla risposta ai farmaci in tumori complessi ed eterogenei. Tali sensori funzionano come strumenti ottici a fluorescenza, capaci di monitorare il consumo di ossigeno e l'acidificazione cellulare utilizzando apparecchiature di laboratorio comuni. A differenza delle tecnologie e kit esistenti, i sensori "HySENSE" sono facili da preparare e utilizzare offrendo nuove opportunità per laboratori diagnostici e studi metabolici avanzati. Grazie alla collaborazione con l'UOC di Chirurgia Generale del P.O. "Vito Fazzi" di Lecce, la tecnologia sarà testata su modelli di cancro coloretale. Parallelamente, ne verrà esplorato il potenziale commerciale per il suo impiego in diversi settori, dalla ricerca clinica traslazionale al monitoraggio ambientale.

CLEAR - "Chip scaLE terAheRtz dual-comb system" mira, invece, allo sviluppo di dispositivi miniaturizzati che emettono radiazione di frequenza nel lontano infrarosso (ovvero nell'intervallo 2-5 terahertz). Tali dispositivi, basati sulla tecnologia dei laser a cascata quantica, saranno compatti, economici e a basso consumo energetico, aprendo la strada ad applicazioni che spaziano dalla spettroscopia, alle comunicazioni wireless, dalla diagnostica medica al monitoraggio ambientale e industriale. Il riconoscimento alla coordinatrice del progetto, Miriam Serena Vitiello, giunge a pochi giorni dall'assegnazione di un altro importante premio, lo **"SPIE Achievement Award 2025"**, il più alto riconoscimento conferito dalla Società internazionale per l'ottica e la fotonica (SPIE) per "i suoi straordinari contributi scientifici, educativi e il suo servizio alla comunità". Tale premio sarà consegnato il **28 gennaio** durante la conferenza **Photonics West 2025** a San Francisco.

In allegato una scheda di dettaglio dei progetti premiati con i recapiti per approfondimenti e interviste e una fotografia delle ricercatrici.