

Comunicato stampa

Malattie neurologiche: un sensore per leggere il cervello “cellula per cellula”

Corticale, Inmatica e l'Istituto Mario Negri lanciano un progetto rivoluzionario per studiare il cervello e accelerare nuove terapie neurologiche

Milano, 15 dicembre 2025 – Corticale, Inmatica e l'Istituto di Ricerche Farmacologiche “Mario Negri” annunciano l'avvio del progetto AHEAD – AI-driven High-density Electrophysiology for Advanced Drug Discovery, nuova iniziativa strategica dedicata allo studio dei danni neurologici acuti e cronici e allo sviluppo di terapie innovative. Il progetto del valore di oltre 4 milioni di euro è co-finanziato dalla Regione Lombardia nell'ambito del bando “Collabora & Innova”, attivata nell'ambito dell'Azione 1.1.3 Obiettivo specifico 1.1 del Programma Regionale FESR 2021-2027 di Regione Lombardia che sostiene progetti di ricerca industriale complessi e sviluppo sperimentale ad alto potenziale innovativo sul territorio lombardo.

A partire dal 1° dicembre 2025, i partner avviano una collaborazione di alto profilo per sviluppare e validare, nell'arco di 24 mesi, una piattaforma avanzata di elettrofisiologia ad altissima risoluzione, basata su sensori in grado di registrare l'attività elettrica dei singoli neuroni. Per la prima volta sarà possibile ottenere dati spazio-temporali estremamente dettagliati sul funzionamento del cervello e osservare come ogni neurone risponde a un danno o a un trattamento neuroprotettivo.

Giuseppe Santella, CEO della capofila Corticale Srl, startup nata dalla Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia, rivela che: “L'enorme quantità di informazioni raccolta dalla piattaforma elettrofisiologica basata sulla tecnologia SiNAPS verrà elaborata tramite infrastrutture computazionali che includono modelli di intelligenza artificiale e machine learning, con l'obiettivo di estrarre informazioni utili alla scoperta e alla validazione di nuovi farmaci. Il progetto punta così a identificare in modo più rapido e preciso l'efficacia di nuove molecole, riducendo tempi e costi di sviluppo, e accelerando la disponibilità di terapie efficaci per pazienti colpiti da patologie neurologiche oggi spesso prive di cura.”

Una collaborazione strategica per l'innovazione che unisce competenze complementari: Corticale capofila del progetto, start-up innovativa leader nelle neurotecnologie; Inmatica, PMI innovativa esperta in software avanzato, intelligenza artificiale e machine learning; il Dipartimento di

Danno Neurologico e Cardiovascolare Acuto dell'Istituto Mario Negri, centro di eccellenza internazionale nella ricerca pre-clinica e clinica.

I partner sottolineano come AHEAD rappresenti un salto tecnologico e scientifico, in grado di generare una quantità senza precedenti di dati sul cervello e di trasformarli in informazioni utili per sviluppare terapie più efficaci e rapide, migliorando concretamente la vita dei pazienti con disturbi neurologici spesso oggi incurabili.

Grazie al sostegno della Regione Lombardia, il progetto AHEAD segna un passo avanti decisivo verso metodologie di ricerca più affidabili, efficienti e sostenibili, con applicazioni che potranno avere un impatto globale sulla salute neurologica.

Communication & Media Relations - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS

Daniela Abbatantuono (Mob. 339 608 39 53) - ufficiostampa@marionegri.it

Laura Generali (Mob. 347 003 80 63)

Corticale SRL:

Boi Fabio Chief Technology Officer (Tel +39 010 010 8595211) - info@corticale.com

Business Unit “Ricerca, Sviluppo e Progetti Innovativi” – Inmatica SpA

Fabio Colitta, B.U. Manager (Tel. +39 06 9451 8300) – fcolitta@inmatica.com

Enrico Junior Schioppa, B.U. Technical Leader (Tel. +39 06 9451 8300) – eschioppa@inmatica.com

- Corticale srl è una startup innovativa deep-tech italiana che sviluppa sonde neurali CMOS ad altissima densità (SiNAPS) e sistemi completi per la registrazione e l'analisi elettrofisiologica, supportando sia la ricerca preclinica sia lo sviluppo di tecnologie BCI per applicazioni cliniche.
- Inmatica SpA. è una PMI innovativa formalmente iscritta nel relativo Registro nazionale, ed opera dal 1989 sul mercato ICT italiano come System Integrator specializzato nello sviluppo di soluzioni informatiche “enterprise” di forte rilevanza strategica nazionale, attraverso l'impiego di tecnologie all'avanguardia in ambito Intelligenza Artificiale, Cybersecurity, Cloud Computing, Big Data e Internet of Things, a supporto dei processi di Digital Transformation.
- L'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, con sede a Milano e Bergamo, è una fondazione privata senza scopo di lucro dal 1961. Opera nella ricerca biomedica al servizio della salute pubblica. L'attività di ricerca si focalizza principalmente su tumori, malattie rare, danni cerebrali e cardiovascolari acuti, malattie neurodegenerative, malattie renali, trapianto d'organo, salute pubblica e inquinamento ambientale.