



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Pandemie e infezioni emergenti: dall'Università di Bologna la diagnostica del futuro, sostenibile e inclusiva

Test portatili rapidi ed economici, ma affidabili come i tamponi molecolari, accessibili a tutti: ECLIPSE, progetto di ricerca europeo coordinato dall'Alma Mater, apre nuove frontiere per la prevenzione delle emergenze sanitarie globali. Al Salone R2B la presentazione dei primi risultati

Bologna, 23 giugno 2025 - Essere pronti ad affrontare la prossima pandemia significa dotarsi di **strumenti diagnostici** innovativi, capaci di unire **rapidità e affidabilità, accessibili a tutti**. L'Università di Bologna presenta a **R2B 2025** – Salone internazionale della ricerca industriale e delle competenze per l'innovazione (Bologna, 25 - 26 giugno) – i primi risultati di **ECLIPSE**, progetto europeo condotto da un consorzio interdisciplinare di eccellenza e coordinato dal professor **Luca Prodi** del Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician", che punta a **rivoluzionare la diagnostica delle infezioni**.

L'obiettivo di ECLIPSE (ECL-based Infectious Pathogen (bio)Sensor), finanziato tramite il programma Horizon Europe – EIC Pathfinder Open: sviluppare una nuova generazione di **dispositivi portatili economici e facili da usare**, ma con una **sensibilità** paragonabile a quella dei **tamponi molecolari** (RT-PCR), gli stessi impiegati durante la pandemia di Covid-19. Una combinazione che permetterebbe non solo una **risposta più rapida** a future emergenze sanitarie, ma anche un **accesso più equo ai test**, segnando una svolta in contesti con risorse limitate, come molti **paesi in via di sviluppo**.

“Il progetto ha risposto finora alle attese con cui era stato concepito: la messa a punto di dispositivi diagnostici in grado di rilevare gli agenti patogeni – sia batteri, sia virus, sia parassiti - che abbinino l'alta sensibilità tipica dei **tamponi molecolari** alla semplicità d'uso, alla portabilità e al basso costo tipici dei **test rapidi**”, **afferma il professor Prodi**

Fra i risultati raggiunti, che hanno portato alla presentazione di diverse domande di brevetto: biostrutture innovative in grado di **ridurre i falsi positivi e negativi**; nano e bio strutture capaci di amplificare il segnale fino a cento volte rispetto agli standard diagnostici attuali, permettendo di ridurre, anche in questo caso, i falsi negativi, di ottenere **sistemi più robusti e meno costosi**; materiali innovativi che consentono la produzione di **dispositivi più efficienti**.

“L'impiego di una tecnologia di questo tipo è fondamentale non solo per il contenimento di future pandemie, ma anche per combattere le infezioni che ogni anno, nei paesi meno sviluppati, causano milioni di morti. Le scoperte di ECLIPSE possono inoltre essere impiegate per altre esigenze diagnostiche e terapeutiche, per



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

esempio nei **tumori** e nelle **malattie neurodegenerative**", prosegue il professor **Prodi**.

Il progetto vede collaborare i Dipartimenti di Chimica "Giacomo Ciamician", di Farmacia e Biotecnologie, di Scienze Mediche e Chirurgiche dell'Alma Mater, l'IRCCS AOUBO, l'Istituto Mario Negri, le Università di Milano e Messina, il Karlsruher Institut für Technologie, Meta e Personal Genomics Srl.