

COMUNICATO STAMPA

Riconoscere i batteri patogeni in maniera più rapida ed efficace

Una collaborazione tra realtà d'eccellenza nell'innovazione, la SISSA di Trieste e l'azienda Alifax S.r.l., ha portato allo sviluppo di una nuova tecnologia in grado di identificare i germi infettivi con maggiore accuratezza. Significative le prospettive per la clinica



Trieste, 20 marzo 2025

Identificare con maggior accuratezza e velocità le specie batteriche infettive per accompagnare i medici in una scelta più mirata della terapia da fornire ai pazienti: è questo l'obiettivo che ha guidato la collaborazione tra due eccellenze della Regione FVG: i ricercatori del gruppo "Algorithmic development for data analysis" della SISSA-Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste e l'azienda Alifax S.r.l., azienda padovana che ha allargato la sua presenza in Friuli Venezia Giulia collocando proprio in Regione il dipartimento di Ricerca e Sviluppo e instaurando sinergie con gran parte del sistema

innovazione. Gli scienziati della SISSA hanno lavorato in particolare sull'ottimizzazione di uno strumento diagnostico già sviluppato dall'azienda, I-dOne, permettendo di affinarne le prestazioni, renderlo più affidabile, preciso e in linea con le necessità cliniche più avanzate. Il tutto utilizzando sofisticati strumenti matematici e computazionali sviluppati nella ricerca di base.

Uno strumento efficiente per orientare le scelte dei medici

Il riconoscimento veloce, semplice ed economico delle specie batteriche che causano le infezioni è di fondamentale importanza per orientare le scelte dei medici. Il sistema diagnostico sviluppato si è rivelato, in tal senso, particolarmente efficiente. La tecnologia messa a punto nella collaborazione si fonda sulla cosiddetta tecnologia ATR-FTIR (Spettroscopia Infrarossa in Trasformata di Fourier in Riflettanza Totale Attenuata). Questa tecnica identifica la specie batterica grazie all'acquisizione del segnale infrarosso del campione analizzato, riflettendo le componenti biochimiche del germe.

La nuova strumentazione prodotta da Alifax S.r.l., che è già disponibile per essere utilizzata nei laboratori clinici e già in vendita in tre continenti, è la dimostrazione del successo di una collaborazione che ha saputo unire expertise molto diverse: quelle proprie della ricerca accademica di base con quelle più direttamente applicative.

L'importanza della collaborazione

“Per migliorare la capacità dello strumento di riconoscere le diverse specie batteriche abbiamo utilizzato algoritmi di classificazione studiati e sviluppati nel mio gruppo di ricerca”, afferma Alessandro Laio, responsabile del progetto per la SISSA. “Questa collaborazione è stata per noi preziosa anche per la nostra ricerca, in quanto ci ha spinto a mettere alla prova su dati reali i metodi analisi da noi sviluppati”.

Commenta il Presidente di Alifax S.r.l. Paolo Galiano: “La collaborazione duratura e continua con SISSA e gli altri Enti di Ricerca del territorio ha consentito alla nostra azienda una crescita costante della conoscenza” “la nostra intenzione è di spingere i nostri prodotti verso l'utilizzo di tecnologie sempre più aggiornate”.

SISSA e Alifax S.r.l. intendono rafforzare ulteriormente la loro collaborazione, esplorando nuove applicazioni delle tecnologie sviluppate e ampliando il raggio

d'azione della ricerca. L'impegno congiunto ha già posto le basi per nuove soluzioni diagnostiche, confermando il valore della cooperazione tra istituzioni accademiche e aziende.

Alifax, azienda specializzata in ematologia, microbiologia, biologia molecolare, da sempre coinvolta in collaborazioni strategiche con università, ospedali e centri di ricerca internazionali, ha saputo espandere la propria influenza su scala globale, esportando le proprie soluzioni in oltre 130 Paesi. Da Polverata in provincia di Padova, ha allargato la sua presenza in Friuli Venezia Giulia con due sedi a Nimis (Udine) e a Trieste presso il campus di Area Science Park di Basovizza, dove è presente la società controllata Alifax R&D, entrando così in un sistema di eccellenze della ricerca locale e instaurando sinergie con la gran parte degli attori presenti, dall'ICGEB, Elettra Sincrotrone, CNR IOM, all'Università degli Studi di Trieste.

SISSA, la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, è stata fondata nel 1978 ed è un centro scientifico di eccellenza in termini nazionali e internazionali. Si trova in Italia, nella città di Trieste, e conta circa 70 professori, 120 assegnisti di ricerca, 300 studenti di dottorato e 120 persone con mansioni tecnico-amministrative. Tre sono le principali aree di ricerca della SISSA: [Fisica](#), [Neuroscienze](#) e [Matematica](#).

Tutto il lavoro scientifico condotto dai ricercatori della SISSA è pubblicato regolarmente sulle principali riviste internazionali ad alto *impact factor*, e frequentemente pubblicati su riviste prestigiose come Nature e Science.

Il livello qualitativo della ricerca è ulteriormente confermato dal fatto che nel competitivo ambito dei fondi europei, la SISSA ha una posizione di rilievo tra le istituzioni scientifiche italiane in termini di finanziamenti alla ricerca ottenuti, in relazione al numero dei ricercatori e professori.

IMMAGINE

Crediti: infiniteFantasy da Pixabay

SISSA

Scuola Internazionale
Superiore di Studi Avanzati
Via Bonomea 265, Trieste
W www.sissa.it

Facebook, Twitter
[@SISSAschool](#)

CONTATTI

Nico Pitrelli
M ramani@sissa.it
T +39 3391337950

Donato Ramani
M ramani@sissa.it
T +39 342 80 222 37