

**FOCUS**

# Intelligenza artificiale: la scommessa di Datrix guarda al biomedicale

L'evoluzione in campo biomedicale accelera sui binari dell'intelligenza artificiale. L'Italia è protagonista di diversi progetti internazionali, soprattutto sul fronte dell'innovazione guidata dai dati e dagli algoritmi nell'ambito dell'imaging destinato non solo alla diagnostica. È il caso dei progetti Crimson, OrganVision, finanziati da Grant europei Orizon 2020 rispettivamente con una dote di 5,1 e 3,7 milioni; NewMed, cofinanziato dal Fesr della Regione Lombardia con un budget di 3 milioni.

Team multidisciplinari, composti da ingegneri chimici e fisici, biotecnologi, data scientists, biologi e medici stanno lavorando coordinati, nel caso di Crimson e NewMed, dal Politecnico di Milano.

L'università norvegese UiT the Arctic University of Norway è, invece, capofila di OrganVision. La sfida dell'applicazione dell'intelligenza artificiale, per i tre progetti, è giocata dal gruppo Datrix, nato in Italia nel 2010, quotato in Euronext Growth Milan.

L'approccio «data-driven abilitato dall'intelligenza artificiale ha la capacità di accelerare l'evoluzione di settori tra loro molto diversi. - spiega Mauro Arte, direttore generale del gruppo Datrix - determina un'innovazione dirompente anche nella ricerca scientifica e può avere una funzione sociale».

NewMed, in collaborazione con l'Irccs Humanitas, affinerà macchinari diagnostici di supporto alla chirurgia. Sono previsti tre step: la creazione di uno strumento avanzato di diagnostica per immagini con specializzazione tumorale, lo sviluppo di metodi di imaging in fluorescenza per diagnostica e chirurgia di precisione, la formulazione di nanovettori per il rilascio controllato di farmaci nel cuore malato.

L'intelligenza artificiale sarà determinante nel primo passaggio. Gli algoritmi, sviluppati dalla tech company di Datrix, "3rdPlace", dovranno classificare in tempo reale i tessuti tumorali. La stessa azienda, con il Politecnico di Milano, lavora al progetto internazionale Crimson in collaborazione con l'Istituto Nazionale dei Tumori; il tedesco Leibniz Institut of Photonic Technology di Jena; l'Institut Fresnel di Marsiglia, per mettere a punto un dispositivo di imaging bio-fotonico di nuova generazione. Uno strumento di microscopia-endoscopia in grado di determinare la natura morfologica e molecolare dei campioni biologici. L'attenzione sarà focalizzata su casi di tumore della tiroide, del collo, della testa e malattie epatiche. «Il dispositivo a cui pensiamo dovrebbe consentire di leggere le biopsie superando i limiti dell'approccio attuale - spiega Renzo Vanna, ricercatore del Cnr-Ifn presso il Politecnico di Milano - cioè un risultato soggettivo, non replicabile, che comporta alcuni passaggi, ognuno dei quali ha bisogno di un certo tempo, in particolare il processo chimico utile ad evidenziare le differenze tra tessuto

sano e malato, realizzato in appositi laboratori. Il punto è ottenere uno strumento che, dopo il prelievo del campione, renda in tempi brevi un'immagine che identifica le differenze intrinseche dei tessuti, in sala operatoria, con benefici su tempi, costi, oggettività del risultato e riproducibilità del metodo». Questo, in fase intraoperatoria, consentirebbe al chirurgo di avere in pochi minuti elementi oggettivi, su cui basare le sue scelte per un intervento preciso.

L'AI è parte essenziale anche di OrganVision. «Servirà ad osservare l'evoluzione dei tessuti negli organoidi - afferma Matteo Bregonzio, chief Technology Officer di Datrix - per vedere come evolvono le patologie cardiovascolari. Si punta a definire una metodologia e a indagare diverse malattie». Con l'Ifom di Milano e l'Universitat de Barcelona, sarà sviluppata un'avanzata soluzione di imaging adatta per la ricerca sugli organoidi. «L'intelligenza artificiale permetterà di visualizzare, attraverso i dati acquisiti e generati al microscopio, la degenerazione dei tessuti. Questa rappresentazione - prosegue Bregonzio - sarà utile anche per testare e sviluppare medicinali».

— Laura Viggiano

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Quotata in borsa.** Fabrizio Milano d'Aragona è il co-fondatore e Ceo di Datrix

