

Intelligenza artificiale: un metodo innovativo nella lotta contro le patologie infettive alimentari



Una ricerca innovativa proviene dall'IZS di Teramo, mirata a perfezionare e armonizzare i metodi più avanzati di analisi del DNA dei patogeni batterici attraverso l'applicazione dell'Intelligenza Artificiale tramite tecniche di Machine Learning. L'obiettivo è

sviluppare strumenti rapidi per combattere tempestivamente le patologie infettive di origine alimentare

Come tutte le forme viventi, anche i batteri sono in costante adattamento all'ambiente in cui vivono, in modo da aumentare le probabilità di sopravvivenza e riproduzione. Questo processo evolutivo vede lo sviluppo di caratteristiche specifiche che permettono loro di rispondere efficacemente alle varie condizioni ambientali. Il patrimonio genetico racchiude informazioni vitali che possono così svelare aspetti significativi della vita e della storia di quel microrganismo, a partire dal suo habitat originario.

Le informazioni contenute nel genoma sono fondamentali soprattutto per studiare patogeni batterici di origine alimentare, come *Listeria monocytogenes*, responsabile della listeriosi, una patologia che rappresenta un grave rischio per chi ha un sistema immunitario compromesso, come anziani, donne in gravidanza o persone affette da malattie croniche e degenerative. Con migliaia di morti a livello mondiale, la

listeriosi è considerata una delle più gravi zoonosi di origine animale.

È per questo che la comparsa di casi di listeriosi implica la necessità di individuare nel più breve tempo possibile la fonte alimentare contaminata che ha causato l'infezione, risalendo la catena di produzione in modo da intervenire tempestivamente per limitare il numero dei casi. In termini tecnici, questa operazione è chiamata "source attribution". In questo ambito, un nuovo studio scientifico condotto dall'Unità di Bioinformatica dell'IZS di Teramo ha messo a confronto diversi modelli predittivi di Machine Learning che permettono di predire l'origine alimentare del batterio partendo dal suo genoma. I frutti di questa ricerca sono stati pubblicati sulla prestigiosa rivista scientifica **BMC Genomics**.

[Leggi l'articolo completo](#)

Fonte: IZS Teramo