

Scoperto anticorpo che neutralizza il killer resistente a tutti gli antibiotici

Uno studio italiano, coordinato dal direttore scientifico della Fondazione Biotechnopolo di Siena, e pubblicato su Nature, segna una svolta nella lotta all'antibiotico-resistenza. Isolato un anticorpo monoclonale efficace contro il *Klebsiella pneumoniae*, un batterio ormai resistente a ogni farmaco conosciuto. (Fonte: <https://www.quotidianosanita.it/> 31 ottobre 2025)

La risposta a quello che l'Oms definisce una "pandemia silenziosa" - l'**antibiotico-resistenza** - arriva da Siena e ha la forma di un anticorpo monoclonale. **Nature** ha pubblicato la ricerca coordinata da **Rino Rappuoli**, direttore scientifico della Fondazione Biotechnopolo di Siena, che dimostra per la prima volta l'efficacia di un anticorpo monoclonale umano contro un ceppo di *Klebsiella pneumoniae* (ST147) diventato ormai resistente a tutti gli antibiotici esistenti (pandrug-resistant).

Lo studio, definito "decisivo" nella lotta globale all'**antibiotico-resistenza**, ha applicato una strategia innovativa per isolare anticorpi di straordinaria potenza. I ricercatori hanno identificato anticorpi specifici che prendono di mira la capsula protettiva del batterio (KL64). Sebbene gli anticorpi si siano dimostrati letali per il batterio già in concentrazioni picomolari in provetta, sono stati solo quelli diretti contro la capsula a proteggere completamente modelli animali da infezioni del sangue fulminanti.

Il meccanismo di protezione, spiega lo studio, è legato alla capacità di questi anticorpi di favorire l'inglobamento del batterio da parte dei macrofagi, le cellule "spazzine" del sistema immunitario, e di incatenare i batteri, bloccandone la crescita. L'anticorpo si è rivelato efficace non solo contro il ceppo originale, ma anche contro altri due ceppi di *Klebsiella* geneticamente e geograficamente distanti, ma che condividono la stessa capsula KL64, dimostrando un potenziale applicativo ampio.

Questa scoperta, la terza pubblicazione di altissimo livello del Biotechnopolo di Siena in pochi mesi dopo i contributi su Pnas e Science Translational Medicine, conferma la leadership della ricerca italiana in un campo cruciale per il futuro della medicina globale. Si apre così una nuova via terapeutica, finora inesplorata, per affrontare infezioni batteriche considerate ormai incurabili.