

## Biotech

# Cervello, la schizofrenia scatenata da molecole 'stonate'

Di Redazione ANSA

Non sono più in armonia con le altre. Viste grazie a un algoritmo

Molecole 'stonate', che non riescono a essere in armonia con tutte le altre presenti nel cervello, sono legate alla schizofrenia, la malattia psichiatrica severa che colpisce circa l'1% della popolazione mondiale e le cui cause sono ancora sconosciute.

La scoperta, pubblicata sulla rivista Schizophrenia, del gruppo Nature, è frutto della ricerca coordinata dal Ceinge-Biotecnologie avanzate di Napoli ed è stata possibile grazie alla collaborazione di neurobiologi, psichiatri e biostatistici, con l'aiuto di un algoritmo di intelligenza artificiale. Il risultato apre alla possibilità di individuare nuovi bersagli per future terapie.

"Gli esperimenti di neurobiologia molecolare e biochimica svolti nel nostro laboratorio al Ceinge sono stati successivamente elaborati mediante l'utilizzo di avanzate tecniche analitiche basate sul machine learning, una branca dell'intelligenza artificiale", ha detto Alessandro Usiello, direttore del Laboratorio di Neuroscienze Traslazionali del Ceinge e docente di Biochimica e Biologia molecolare clinica dell'Università 'Luigi Vanvitelli'. Alla ricerca hanno collaborato Andrea de Bartolomeis, responsabile del Laboratorio di Psichiatria molecolare e traslazionale dell'Università Federico II di Napoli, Andrea Fontana, co-responsabile dell'Unità di Biostatistica della Fondazione IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza e, per l'Università di Bari il coordinatore del Laboratorio di Psichiatria molecolare e Genetica Antonio Rampino, e il docente di Psichiatria Alessandro Bertolino.

Analizzando tessuti cerebrali post-mortem di individui sani e di individui con schizofrenia, i ricercatori hanno scoperto alterazioni biochimiche nella rete di connessioni fra i neuroni (sinapsi) della corteccia cerebrale, che utilizzano come principale trasmettitore il glutammato. In questo modo, nel tessuto cerebrale delle persone con la schizofrenia, sono state individuate "variazioni non di singole molecole, ma di gruppi di molecole, che potrebbero agire come 'complessi disfunzionali' di una struttura biologica fondamentale del cervello, nota come sinapsi glutamatergica", ha detto ancora Usiello. E' come se il cervello fosse "un'orchestra in cui gli strumenti presi singolarmente funzionano bene, ma non sono tra loro intonati", rileva il biochimico Francesco Errico, dell'Università Federico II e ricercatore del Laboratorio di Neuroscienze Traslazionali del Ceinge. I futuri farmaci, osserva Rampino, dovranno quindi agire come ""buoni direttori d'orchestra, più che come silenziatori o amplificatori di singoli strumenti".

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA

[Cervello, la schizofrenia scatenata da molecole 'stonate' - Biotech - ANSA.it](https://www.ansa.it/ceinge/2022/03/07/cervello-la-schizofrenia-scatenata-da-molecole-stonate-biotech-ansa.it)

**Cervello, la schizofrenia scatenata da molecole 'stonate'**  
 Non sono più in armonia con le altre. Viste grazie a un algoritmo

Redazione ANSA 07 marzo 2022 10:27



Rappresentazione artistica di cellule nervose (Fonte: Pixabay) - RIPRODUZIONE RISERVATA

Molecole 'stonate', che non riescono a essere in armonia con tutte le altre presenti nel cervello, sono legate alla schizofrenia, la malattia psichiatrica severa che colpisce circa l'1% della popolazione mondiale e le cui cause sono ancora sconosciute.

La scoperta, pubblicata sulla rivista Schizophrenia, del gruppo Nature, è frutto della ricerca coordinata dal Ceinge-Biotecnologie avanzate di Napoli ed è stata possibile grazie alla collaborazione di neurobiologi, psichiatri e biostatistici, con l'aiuto di un algoritmo di intelligenza artificiale. Il risultato apre alla possibilità di individuare nuovi bersagli per future terapie.