

UN AGO IN UN PAGLIAIO.

Scoprire molecole dotate di azione antibiotica è una procedura lunga, dispendiosa e quasi casuale. Ma il sequenziamento di *S. erythraea* promette di modificare in modo sostanziale questo approccio. Nella foto, un robot per lo screening automatico.

la ricerca di nuovi antibiotici un'attività molto più sistematica e meno legata al caso. Il lavoro - che è stato condotto in collaborazione con MWG Biotech, una società biotecnologica con sede a Monaco di Baviera - è iniziato due anni fa presso lo stabilimento di Brindisi, come parte del più ampio progetto «Nuove tecnologie per lo studio di microrganismi produttori di antibiotici», sostenuto dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

Il microbiologo Pietro Alifano e il biochimico Gabriele Vincenzo Gnoni sono i due ricercatori dell'Università di Lecce che collaborano al progetto di ricerca. Ed ecco come ricostruiscono le tappe del progetto, che, stando alle previsioni, potrebbe condurre alla sintesi di antibiotici più efficaci: «Dopo il sequenziamento del microrganismo produttore e del cluster genico che serve al controllo della produzione, si passa a sviluppare le strategie per migliorare la via di sintesi, con il duplice obiettivo di incrementare la produzione del principio attivo e di ingegnerizzare la via di sintesi allo scopo di produrre per via biologica - e non per via chimica - quei derivati della molecola-base che esibiscono proprietà farmacologiche più vantaggiose».

Alifano e Gnoni stanno lavorando anche a un altro progetto che rappresenta l'ultima frontiera per combattere e debellare i germi più resistenti agli antibiotici: i cosiddetti glicopeptidi di II generazione. Ma, aggiungono, è ancora troppo presto per parlarne.

EDOARDO ALTOMARE



Cortesia Aventis

Sars, le promesse dell'interferone

Durante l'epidemia di Sars dello scorso anno, spinti dalla necessità immediata di salvare vite umane, i medici avevano provato tutti i tipi di trattamenti: antibiotici, corticosteroidi, ribavirina. L'efficacia di queste cure, spesso usate per curare altre infezioni polmonari, è in discussione perché sono ancora pochi i test clinici rigorosi in base ai quali dedurre conclusioni certe.

Adesso, un gruppo di ricercatori dell'Erasmus University di Rotterdam, guidati da Albert Osterhaus, ha effettuato un test su animali per appurare l'efficacia dell'interferone alfa, un farmaco antivirale in commercio e già utilizzato per l'epatite C. Negli animali così trattati si è osservata una significativa riduzione della replicazione virale e delle cellule infette. In particolare, quattro giorni dopo l'infezione si rilevava una marcata riduzione dell'escrezione di virus dalla faringe e una riduzione dell'80 per cento circa delle lesioni ai tessuti dell'apparato respiratorio.

Questi risultati, pubblicati su «Nature Medicine», lasciano immaginare che la somministrazione dell'interferone alfa potrebbe essere usata come profilassi contro la Sars per tutti coloro che sono più direttamente esposti alla malattia, per esempio gli operatori sanitari. Ma per il momento dall'OMS non è giunto alcun commento.

LUCA SCIORTINO

sa per cinque minuti, permettendo ai topi di entrare in contatto fisico diretto» spiega Sgoifo. «L'esperimento è durato quindici giorni, il che, considerando la durata della vita media di un topo, è come dire un paio d'anni per un essere umano». Alla fine si è visto che, dopo le alterazioni dei primi giorni, parametri come la frequenza cardiaca e l'equilibrio simpatico vagale si regolarizzavano, e così i ritmi circadiani.

«Il cuore degli animali però risultava danneggiato» prosegue il ricercatore. «Il tessuto presentava cicatrici che rappresentano un potenziale focus di insorgenza di aritmie, e in condizioni estreme di morte cardiaca improvvisa». Un danno limitato - riguarda l'uno per cento circa del tessuto cardiaco - ma comunque significativo, perché sei volte maggiore di quello che l'animale mostrerebbe in condizioni normali. I ricercatori si preparano a ripetere l'esperimento modificando alcuni parametri dello stress, per valutare quali fattori siano i principali responsabili degli effetti riscontrati. «Sappiamo che, di fronte a un maschio dominante aggressivo, un animale libero di scegliere probabilmente abbandonerebbe il territorio o comunque eviterebbe scontri pericolosi» conclude Sgoifo. Forse è una scelta su cui dovremmo riflettere.

PAOLA EMILIA CICERONE