

Salvare vite con l'antibiotico giusto

Piattaforma diagnostica con teste dosatrici e portali di movimentazione

Fino ad ora, i medici impiegavano in genere dai due ai quattro giorni per scoprire l'antibiotico migliore e più efficace da prescrivere ai pazienti con un'infezione. Una nuova piattaforma diagnostica trova il farmaco giusto, per una terapia mirata, entro 24 ore. Incluso: teste dosatrici e portali di movimentazione Festo.

La resistenza batterica agli antibiotici è una delle minacce per la salute più mortali e costose al mondo, secondo un'agenzia del Dipartimento della salute e dei servizi umani degli Stati Uniti. Uno dei modi in cui queste resistenze vengono promosse, è che i medici prescrivono eccessivamente, per giorni, antibiotici ad ampio spettro. Ogni uso di questi potenti antibiotici offre l'opportunità ai batteri di evolversi.

Uno dei motivi è il seguente: i test diagnostici utilizzati per personalizzare la terapia antibiotica richiedono in genere tre o più giorni per essere completati. Per combattere la crisi bisogna massimizzare la velocità con cui si possono prescrivere terapie di precisione.

Con una tecnologia trasformativa, sviluppata dalla start-up Selux Diagnostics, questo tempo si riduce a meno di 24 ore e, per il 99% dei casi, si risolve in cinque ore. Di conseguenza, i medici sono in grado di prescrivere un trattamento ottimale da tre a cinque giorni prima, riducendo le degenze ospedaliere e diminuendo il ciclo vizioso di abuso e resistenza agli antibiotici.

La soluzione di SeLux si chiama piattaforma Next Generation Phenotyping (NGP). La fenotipizzazione in questo contesto consente un processo che fornirà risultati pienamente attuabili, indicando quali precise terapie tratteranno più efficacemente l'infezione di un paziente.

Sulla piattaforma NPG, il plasma sanguigno del paziente, o altri tipi di campioni contenenti il batterio, vengono miscelati con i diversi antibiotici. Utilizzando micropiastre da 384 pozzetti, il sistema è in grado di testare farmaci attuali e futuri. I risultati dell'analisi completa vengono inviati a un database. Un algoritmo controlla ogni diluizione dell'antibiotico e in questo modo analizza quale farmaco risponde meglio a quale dosaggio.

Nel sistema sono installate diverse teste di dosaggio e portali di manipolazione Festo. Con le teste dosatrici VTOE e VTOI è possibile ottenere un dosaggio preciso nell'intervallo dei microlitri. Ciò migliora la produttività e garantisce affidabilità e precisione. Il modulo di controllo della valvola VAEM consente un controllo preciso delle teste di erogazione.

La piattaforma NPG include anche il portale di movimentazione EXCM-30, che sposta le micropiastre e le trasferisce. Il modulo di presa rotante EHMD afferra e ruota le fiale e apre o chiude i coperchi. Ciò lo rende ideale per la manipolazione dei campioni dei pazienti.

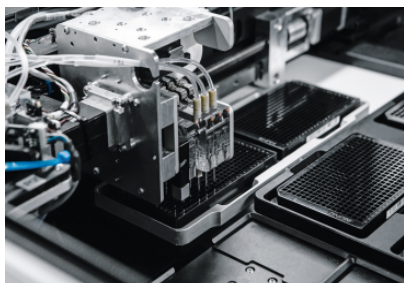
22. Luglio 2021

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

Immagini stampa



Fino a 50 antibiotici contemporaneamente sul banco di prova

SeLux NGP determina a quali antibiotici reagisce il patogeno e a quali è resistente.



Teste dosatrici e portali di movimentazione Festo in uso

Nel sistema sono installate diverse teste di dosaggio e portali di manipolazione Festo.

Informazioni su Festo

Festo è un attore globale e un'azienda indipendente a conduzione familiare con sede a Esslingen am Neckar, in Germania. Fin dagli inizi Festo ha stabilito degli standard nella tecnologia dell'automazione industriale e nella formazione tecnica, contribuendo così allo sviluppo sostenibile dell'ambiente, dell'economia e della società. Prodotti e servizi sono disponibili in 176 paesi del mondo. L'azienda, infatti, fornisce tecnologia di automazione pneumatica ed elettrica a 300.000 clienti di automazione di fabbrica e di processo in oltre 35 industrie. Il settore LifeTech con la tecnologia medica e l'automazione di laboratorio sta diventando sempre più importante. Con circa 20.600 dipendenti in oltre 250 filiali in circa 60 paesi in tutto il mondo, Festo ha realizzato un fatturato di circa 3,45 miliardi di euro nel 2024. Ogni anno oltre l'8% di questo fatturato viene investito in ricerca e sviluppo, mentre l'1,5 % del fatturato è investito nella formazione di base e di perfezionamento. Festo Didactic SE è un fornitore leader di formazione e formazione tecnica e offre ai suoi clienti in tutto il mondo soluzioni complete di apprendimento digitale e fisico in ambiente industriale.