



Ricerca, terapie avanzate personalizzate: presentato a Parma isolatore robotizzato CFBox

Descrizione

(Adnkronos) - RenderÃ piÃ¹ accessibili le terapie cellulari e geniche basate sulla medicina di precisione a un numero sempre maggiore di pazienti italiani affetti da malattie genetiche, tumori e patologie croniche. È il CFBox, primo isolatore al mondo personalizzabile e robotizzato per la produzione di terapie avanzate (Atmo). Il macchinario, sviluppato dalla divisione Pharma di Pbl, azienda hi-tech parmense, in collaborazione con i ricercatori dell'ospedale pediatrico Bambino Gesù (Opbg), è stato realizzato con il supporto, anche economico, di 3.820.514,56 euro di finanziamenti Pnrr del Centro nazionale di ricerca - Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a Rna. Di questo centro, finanziato dal programma NextGeneration Eu e dal ministero dell'Università e della ricerca - informa una nota - fanno parte 32 università e istituti di ricerca e 13 aziende private: Opbg è responsabile dello Spoke per la terapia genica, mentre Pbl è annoverata tra le aziende affiliate.

CFBox è presentato oggi alla stampa nella sede di Pbl a Rubbiano (Parma) - è concepito per automatizzare e standardizzare la produzione di terapie cellulari e geniche, riducendo i costi di produzione, aumentando la sicurezza del prodotto finale e potenziando la diffusione su larga scala di questi trattamenti innovativi. Il macchinario sarà presto collocato presso una camera bianca allestita da Pbl nella sua sede di Potenza, dove i ricercatori di Opbg effettueranno le procedure di collaudo e validazione, passaggi fondamentali per ottenere l'autorizzazione dell'Aifa-Agenzia del farmaco all'utilizzo clinico dei prodotti farmaceutici ottenuti tramite impiego della piattaforma robotizzata.

Come spiegano gli esperti, CFBox consente di preparare in maniera versatile da uno fino a 4 prodotti contemporaneamente, mentre gli strumenti automatizzati (ma non robotizzati come nel caso di CFBox) attualmente disponibili sul mercato gestiscono al massimo un prodotto alla volta. Grazie all'impiego di piattaforme robotizzate e all'integrazione in un isolatore, il macchinario riduce significativamente il numero di operatori necessari, compresi quelli per i controlli della sterilità ambientale. Considerando che oggi la produzione di un prodotto Atmo richiede un team di lavoro di circa 5 persone, CFBox introduce una grande innovazione nel settore.

Inoltre, il consumo elettrico medio per il funzionamento dell'apparecchio sarà la metà di quello attualmente necessario per azionare i macchinari adibiti alla preparazione delle terapie (50 kW contro oltre 100kW) e, al termine della lavorazione, CFBox realizzerà anche un'ispezione particellare dell'isolatore in cui la produzione è avvenuta, funzionalità che ad oggi nessun altro sistema propone in maniera automatizzata e senza impiego di personale specializzato.

La collaborazione tra i ricercatori di Opbg e gli ingegneri di Pbl, nata in seno alla rete coordinata dal Centro nazionale di Ricerca Rna e terapia genica afferma Concetta Quintarelli, responsabile del Laboratorio di Terapia genica dei tumori dell'Opbg di Roma e professoressa all'università Federico II di Napoli ha portato allo sviluppo di un macchinario progettato per essere installato in strutture di Buona pratica di fabbricazione, sia in contesti accademici od ospedalieri, sia industriali. L'introduzione di un sistema automatizzato e versatile per la produzione di terapie avanzate permetterà di offrire, a un numero sempre maggiore di pazienti italiani, cure innovative ed efficaci, basate sulla medicina di precisione. Si tratta di un primo passo importante verso la realizzazione di un'infrastruttura agile per la produzione di farmaci personalizzati, un obiettivo ambizioso e oggi ancor più vicino, che promette di ridurre tempi e costi di terapie complesse come la terapia genica.

Aggiunge Marco Serventi, Ceo Pbl: Visti gli enormi cambiamenti e passi avanti dovuti allo sviluppo di tecnologie nel campo delle terapie cellulare e genica, nel 2023 Pbl ha deciso di trasferire il proprio know-how, sviluppato in decenni di esperienza nell'automazione delle linee di produzione farmaceutica, anche nell'ambito delle terapie avanzate. Il risultato chiarisce l'isolatore CFBox, un macchinario completamente automatizzato, alimentato da algoritmi di intelligenza artificiale che garantisce la preparazione contemporanea di molteplici terapie per altrettanti pazienti con altissima qualità. Bracci robotici, telecamere, sistemi di trasferimento dei liquidi e nastri trasportatori, consentono un monitoraggio continuo delle colture, fasi di espansione ottimizzate e tempi di produzione più rapidi. Inoltre conclude un design modulare consente la personalizzazione e la scalabilità di un sistema che potrà essere gestito anche dal personale medico senza il supporto di tecnici e ingegneri.

?

salute

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Ottobre 15, 2025

Autore

redazione