



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Oggetto: **Sull'International Journal of Molecular Sciences un importante studio Unimore sull'ottimizzazione della produzione di vettori adenovirali**

Alle redazioni in indirizzo

COMUNICATO STAMPA

Uno studio Unimore, in collaborazione con l'azienda biotecnologica ReiThera, ha ottimizzato la produzione di vettori Adenovirali usati in trial clinici per malattie infettive, tra cui COVID-19.

Un lavoro svolto da un team **Unimore** composto dalle Dott.sse **Daniela Benati, Samantha Baldassarri, Clarissa Patrizi e Eleonora Cattin** e coordinato dalla Prof.ssa **Alessandra Recchia** in collaborazione con il **Dr. Angelo Raggioli**, Head of Technology Development in **ReiThera**, e il suo team, ha **ingegnerizzato** la linea cellulare umana HEK293, usata già nella produzione di vari vettori virali per terapia genica, per **migliorare la produzione di vettori Adenovirali** derivati da scimpanzè. Ben noto è il vaccino **Vaxzevria**, composto da un **adenovirus di scimpanzè** incapace di replicarsi e modificato per veicolare l'informazione genetica destinata a produrre la **proteina Spike** del virus **SARS-CoV-2**.

Il team Unimore ha utilizzato un **sistema non virale** basato su un **trasposone a DNA, Sleeping Beauty**, precedentemente utilizzato e studiato dal gruppo della Prof.ssa Recchia, per integrare stabilmente nel genoma delle **cellule HEK293** una **proteina Adenovirale** che si è dimostrata **fondamentale per aumentare la produzione e migliorare la qualità di vettori Adenovirali** derivati da scimpanzè.

*“In questa nostra ricerca – sottolinea la Dott.ssa **Daniela Benati** del Dipartimento di Scienze della Vita Unimore -, abbiamo sfruttato strumenti molecolari che permettono di introdurre, in modo preciso e sicuro, informazioni geniche nel genoma cellulare. In particolare, abbiamo modificato le cellule HEK293 per far esprimere una proteina che funziona da innesco nella replicazione virale e quindi permette di ottimizzare la produzione dei vettori Adenovirali di scimpanzè. Questo nostro studio evidenzia come la scienza di base sia stata ancora una volta un prerequisito per lo sviluppo di vaccini genetici.”*

*“La ricerca condotta, pubblicata sulla rivista scientifica internazionale *International Journal of Molecular Sciences* – commenta la Prof.ssa **Alessandra Recchia**, Associata di Biologia Molecolare presso il Dipartimento di Scienze della Vita Unimore -, offre risultati promettenti che possono essere utilizzati per la produzione rapida, a basso costo, ma standardizzata su larga scala e con qualità GMP di vettori Adenovirali derivati da scimpanzè utilizzati anche recentemente come “vaccini a vettore virale”. Siamo entusiasti di questo lavoro frutto di una*

collaborazione di successo tra l'Accademia e l'Impresa, una forma speciale di partenariato pubblico-privato che rientra nel piano strategico 2020-2025 di UNIMORE.

Il lavoro è stato possibile grazie alla collaborazione con **ReiThera**, azienda all'avanguardia nello sviluppo e produzione di vaccini genetici basati su vettori Adenovirali di origine non umana contro le principali malattie infettive come l'**epatite C**, la **Malaria**, l'**HIV**, il **Virus Respiratorio Sinciziale** e l'**Ebola**.

Modena, 15 luglio 2022

L'Ufficio Stampa