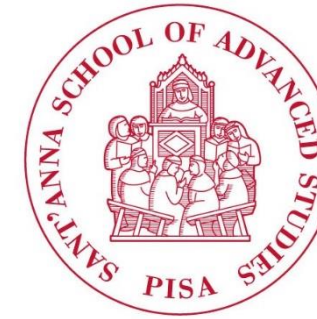


Composti per inibire l'interazione di SARS Cov2 con la proteina ACE2 umana



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

INVENTORI: Paolo CIANA
Electra BRUNIALTI
Alessandro Maria Giovanni VILLA
Angelo REGGIANI
Vincenzo LIONETTI

CONTITOLARI: Istituto Italiano di Tecnologia – IIT
Università degli Studi di Milano

STATUS BREVETTO: Depositato in regime di segretezza

N° PRIORITÀ: 102021000004007

DATA PRIORITÀ: 22/02/2021

ESTENSIONE: PCT

L'invenzione



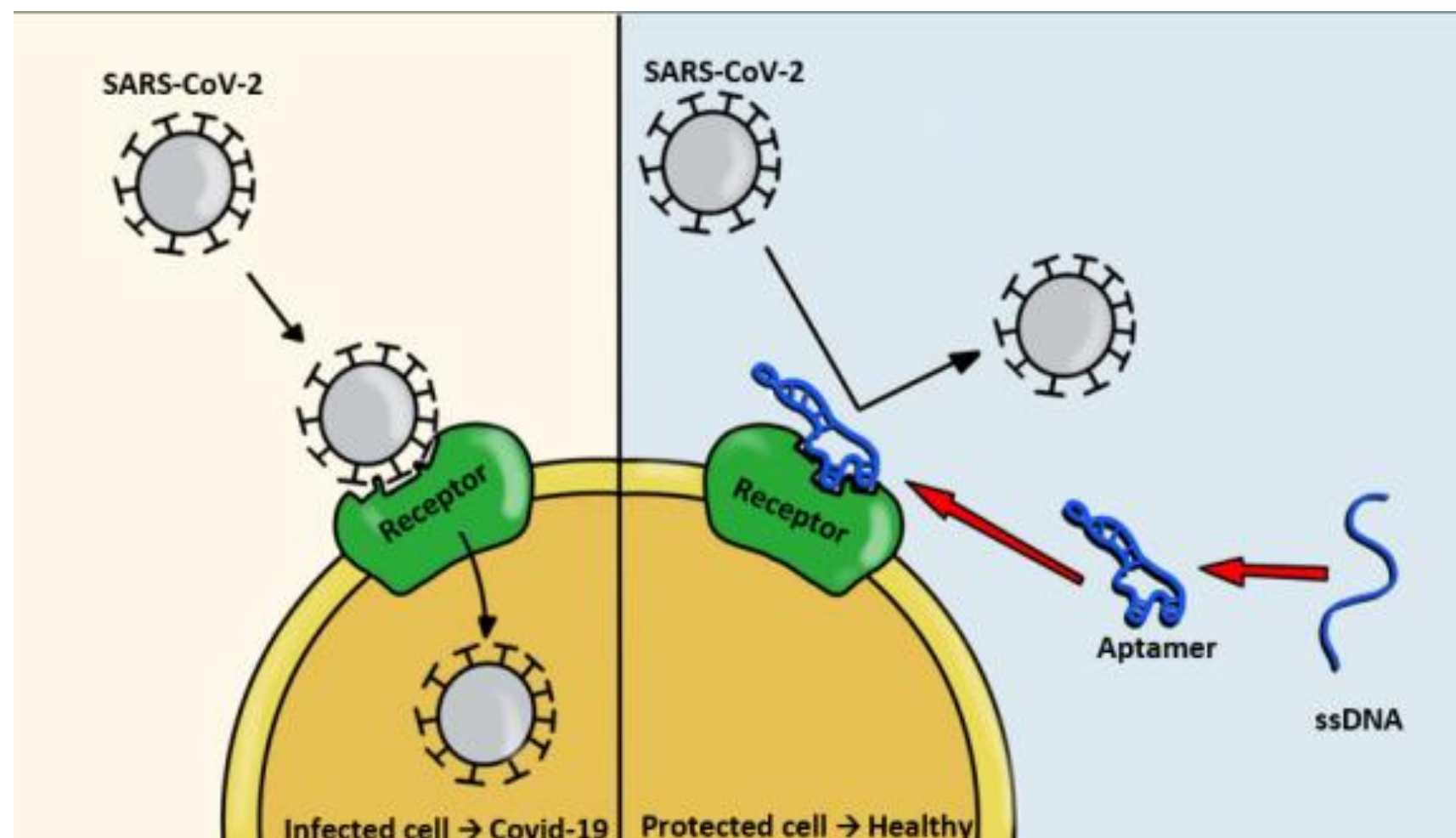
L'invenzione riguarda aptameri di DNA in grado di mascherare il sito di legame di SARS-CoV-2 alla cellula bersaglio e bloccare la diffusione del coronavirus da cellula e cellula. I nuovi oligonucleotidi e la strategia anti-coronavirus basata sulla protezione della cellula bersaglio costituiscono un'innovazione che potrebbe essere la base per lo sviluppo di una nuova terapia anti COVID-19, attiva anche contro le varianti virali.

Le terapie neutralizzanti (vaccini, anticorpi monoclonali o piccole molecole) attualmente sviluppate contro SARS-CoV-2 bersagliano proteine virali: mutazioni in tali proteine possono quindi generare varianti resistenti al trattamento e prolungare la pandemia. L'invenzione cambia questo paradigma proteggendo la cellula bersaglio invece che distruggere il virus.

Sono stati ideati due aptameri che, legandosi al recettore cellulare umano ACE2, bloccano l'interazione del virus con la cellula impedendo la diffusione dell'infezione tra le cellule.

Poiché SARS-CoV-2 e tutte le sue varianti mutate condividono lo stesso meccanismo d'ingresso nella cellula bersaglio, questi aptameri possono trovare applicazione come farmaci per il COVID-19 causato da varianti di SARS-CoV-2 resistenti ai trattamenti attuali, sia nella terapia di future infezioni da nuovi coronavirus. Gli aptameri di DNA mostrano meno effetti collaterali e sono meno immunogeni rispetto ad anticorpi o altri polipeptidi.

Disegni e Immagini



Applicabilità Industriale



- Prevenzione o cura del COVID-19;
- Prevenzione o cura delle infezioni da ceppi mutati di SARS-CoV-2;
- Profilassi o terapia antivirale per nuovi ceppi SARS;
- Profilassi o terapia antivirale delle infezioni da SARS nell'ambito veterinario.

Possibili Evoluzioni



Ricerca partnership industriale/finanziamento per avviare la validazione.

Per maggiori informazioni:



Scuola Superiore Sant'Anna Ufficio di Trasferimento Tecnologico

Sede: Piazza Martiri della Libertà 33, 56127, Pisa

Sito web: www.santannapisa.it

E-mail: uvr@santannapisa.it

Per maggiori informazioni:



Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 50121 Firenze (FI)

E-mail: urtt@regione.toscana.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

REGIONE
TOSCANA

