

L'IRBLleida crea una molècula que redueix al màxim l'entrada del coronavirus en cèl·lules

Disseny inicial que necessita desenvolupament, i també detecta que un component dels dentífrics és eficaç

J. MARTÍ

LLEIDA | Un grup de l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida) ha dissenyat una molècula que redueix al mínim l'entrada del coronavirus a les cèl·lules. Pascual Torres, integrant de l'equip juntament amb Manuel Portero i Lara Nogueras, va indicar que es tracta d'una teràpia amb oligonucleòtids, que són fragments de l'ADN que permeten regular qualsevol gen de forma específica. En aquest cas, està destinat que actuï únicament sobre el gen ACE2, que és el receptor que utilitza el coronavirus com a porta d'entrada a les cèl·lules. "Hem vist que si el dirigim a aquest gen, abaixem fins a un 70% la recepció del virus", va explicar Torres. Va detallar que això s'aconsegueix perquè aquesta molècula disminueix en un 80% l'expressió del gen, per la qual cosa "el virus no pot infectar la cèl·lula al no trobar la porta d'entrada".

Torres va admetre que el desenvolupament d'aquest tractament per a la seua aplicació efectiva en humans és una qüestió d'anys. Va indicar que actualment ja hi ha fàrmacs basats en aquests oligonucleòtids, però estan destinats a un altre tipus de patologies. Va apuntar que inicialment seria necessari provar aquesta molècula en animals i, si es demostra que és efectiva, passar posteriorment a un assaig clínic amb humans. Sobre això, va considerar que seria útil de cara al futur, en el cas que hi hagi noves variants del coronavirus o que hi hagi noves epidèmies causades per altres espècies d'aquest virus, recordant que abans de l'actual SARS-CoV-2 hi va haver sengles brots de SARS-CoV (va afectar el 2002 i el 2003 la Xina i el



D'esquerra a dreta, Manuel Portero, Pascual Torres i Lara Nogueras, els membres del grup.

sud-est asiàtic) i de MERS-CoV (detectat el 2012 a l'Orient Mitjà). "És un procés més lent, més específic i necessitaríem més inversió", va concloure.

Support de Generalitat i Estat

El disseny d'aquesta molècula forma part d'un projecte finançat per la Generalitat i l'Institut de Salut Carlos III, que ha inclòs provar de forma exhaustiva si un total de 2.700 fàrmacs antivirals que són al mercat i són eficaços per a altres malalties poden bloquejar també l'entrada del coronavirus a les cèl·lules. Torres va explicar que uns 30 han demostrat ser susceptibles d'això, per la qual cosa ara els han provat de nou amb una altra tècnica per verificar-ho. Dels 30, els queden deu de pendents

LA DADA

133.500

EUROS

Aportació de l'Institut Carlos III. A més, Salut els va donar fons dins d'una partida de quatre milions per a 19 projectes.

2.700

FÀRMACS

Són els antivirals al mercat que han analitzat per veure si bloquegen l'entrada del coronavirus a les cèl·lules.

de la resta, sis han demostrat que són efectius per disminuir la infecció. Va detallar que, de moment els que han donat més resultats són un antiinflamatori derivat de la cortisona, que és el metilprednisolona, i un altre que és utilitzat com a component de les pastes dentífrics, el monofluorofosfat sòdic.

Sobre el primer, va manifestar que redueix un 60% l'expressió del receptor i un 30 per cent l'entrada del virus a la cèl·lula, i va matisar que els percentatges són diferents perquè en ocasions no n'hi ha prou de disminuir l'expressió del gen ACE2 per evitar la infecció. Sobre el segon, va subratllar que fa caure en un 40% l'entrada del virus.

Encara que es tracta de fàr-

macs ja existents al mercat, aprovats per les autoritats sanitàries, Torres es va mostrar prudent i va considerar necessari ratificar aquests resultats inicials amb proves en animals abans d'aplicar-ho als humans. En aquest sentit, va recordar el cas de la hidroxicloroquina, un medicament que inicialment va aparèixer com un dels tractaments més eficaços contra la infecció del coronavirus i que posteriorment es va comprovar que no era així. "En l'anàlisi amb cèl·lules funcionava molt bé, però quan el van aplicar als humans, ja no tant", va advertir. "El que va passar amb la hidroxicloroquina indica que cal ser molt previngut", va destacar. "És un bon inici, perquè hem comprovat 2.700 fàrmacs en menys d'un any, però no és suficient per provar-los [els que són més efectius en cèl·lules] en humans, cal fer la prova amb animals", va insistir

A punt d'aquí a uns dos mesos

Torres va confiar que el projecte estarà totalment acabat d'aquí a un parell de mesos. En els propers dies comprovaran l'eficàcia dels deu medicaments pendents d'una segona avaluació i, una vegada fet, procediran a redactar les conclusions definitives, que publicaran en una revista científica internacional.

A més d'analitzar quins medicaments poden bloquejar l'entrada del virus a les cèl·lules, Torres va afegir que també estan duent a terme el procés invers, és a dir, veure quins augmenten l'expressió del gen ACE2 i faciliten la infecció. "És bo comunicar-ho per veure si hi ha gent que els està prenent i si poden recórrer a un tractament alternatiu amb un altre fàrmac", va assenyalar.