

# “Si es té la vacuna en un any i mig, serà molt ràpid”

Entrevista al vigatà Joaquim Segalés, catedràtic del Departament de Sanitat i Anatomia Animals de la UAB i investigador adscrit a l'IRTA-CReSA

Vic

**Guillem Freixa**

**Al Centre de Recerca en Sanitat Animal (IRTA-CReSA) de Catalunya es treballa per trobar una vacuna contra el SARS-CoV-2. Expliqui'm el projecte.**

Al CReSA, que forma part de l'Institut de Recerca en Tecnologia Alimentària (IRTA), s'hi va començar a fer un estudi amb companys nord-americans. Aquest estudi ens havia de permetre predir una sèrie d'aspectes importants sobre un nou virus que aleshores era molt desconegut. Estem parlant de finals de gener, i d'alguna manera les primeres prediccions ens havien d'orientar en tres aspectes molt importants a l'inici de la investigació del SARS-CoV-2. Primer de tot volíem saber quins eren els possibles receptors del virus, un fet que ara ja coneixem. En segon lloc, quins animals podien ser portadors del virus. Pensem que des del ratpenat, que segurament n'és l'origen, ha saltat a les persones a través de l'existència d'un hoste intermediari. El tercer aspecte era la possibilitat de desenvolupar una vacuna a partir d'una fracció de la proteïna S, que és la proteïna més immunogènica que s'associa amb la protecció davant del virus. Com he dit, era un primer estudi basat en prediccions bioinformàtiques, per tant predictives. Ens falta demostrar que les prediccions són certes o no.

**I quin va ser el següent pas?**

Enmig d'aquest estudi inicial va sorgir l'oportunitat de sol·licitar un projecte conjuntament amb l'IrsiCaixa i el Barcelona Super Computing Center. Concretament es tracta de desenvolupar productes antivírics i també una potencial vacuna davant d'aquest nou coronavirus. Així doncs, s'inicia una nova línia d'investigació i fem la sol·licitud per testar en models animals, per fer proves d'antivírics i vacunes i el desenvolupament que tenen. L'empresa farmacèutica Grifols està interessada en aquesta recerca i això ens permetrà començar a treballar en el projecte com més

aviat millor. Com que encara no tenim els fons corresponents, des de l'IRTA, amb fons propis, es començaran a desenvolupar aquests models animals amb els quals després treballarem.

**Són optimistes en l'objectiu de trobar en breu una vacuna que encara no existeix?**

Pensem que la vacuna que es pugui desenvolupar davant d'aquest nou virus funcionarà, i funcionarà bé. Una altra cosa són els terminis. Voldríem la vacuna per abans d'ahir,

**“Els antivírics per tractar malalts es podrien arribar a comercialitzar en mesos”**

**“Provoca molta infecció en les vies respiratòries altes i això en facilita el contagi”**

**“La forquilla de vida del virus en una superfície pot ser des d'hores fins a pocs dies”**

quan realment el procés natural per desenvolupar-la es pot allargar anys. Parlem de dues fases d'estudis: preclínic i clínic, aquests últims amb tres fases diferenciades, que ens han de permetre demostrar que primer és efectiva a través dels models informàtics, després en animals vius i finalment en humans. Què es pretén en aquest cas? Doncs com que estem en situació de pandèmia la idea és desenvolupar la vacuna reduint el temps de registre. Si s'aconsegueix en un any o un any i mig seran terminis molt ràpids. Una altra cosa són els productes antivírics, on ja hi ha companyies que n'han desenvolupat, i si funcionen

bé en els assajos clínics amb persones es podrien comercialitzar en mesos. Els antivírics serveixen per tractar persones malaltes, en canvi les vacunes per prevenir la malaltia en persones que no s'han infectat.

**És clar l'origen d'aquest nou coronavirus?**

Amb els altres coronavirus que ja coneixem hem detectat que entre l'origen i els humans hi ha com a mínim dos salts d'espècie. Què vol dir això? Doncs que hi ha virus que afecten una espècie determinada, però en circumstàncies molt particulars i casuals poden saltar i afectar una altra espècie diferent. En algun moment, que no sabem quan és, el SARS-CoV-2 estava probablement en ratpenats. I ho sospitem perquè el material genètic víric més semblant d'aquest virus que afecta ara les persones es troba en ratpenats. El virus va passar del ratpenat a una altra espècie que no es té clar quina és: si va ser una espècie domèstica o salvatge; o si hi va estar molt temps, poc... Finalment va saltar als humans. Es parla de serps o del pangolí, però no està gens clar, i de fet pensem que aquestes espècies no són hostes intermediaris. Desconeixem en gran mesura quina ha estat aquesta espècie intermediària entre ratpenats i humans.

**És habitual que virus que afecten els animals tinguin incidència en la salut dels humans?**

No és excepcional. En la història recent, per exemple, hi ha hagut dos coronavirus més: un és el que causa el SARS, que va afectar persones a principis del segle XXI sobretot a la Xina, però en aquest cas no es va expandir substancialment. En el cas del SARS l'hoste intermediari va ser el gat mesquer. El 2012 es va detectar un altre coronavirus, que és el que causa el MERS, que sabem que l'hoste intermediari són els camèlics i en especial el dromedari. Aquest MERS va afectar principalment la península aràbiga, i probablement devia saltar del ratpenat als camèlics i després a les persones. Curiosament, aquest virus gairebé no fa res al dromedari, i en canvi en les persones causa una letalitat



El catedràtic Joaquim Segalés, en un dels laboratoris on desenvolupa part de la seva tasca

elevada. El SARS estem parlant d'una letalitat en persones aproximadament del 10%; el MERS, d'un 35%, i amb el SARS-CoV-2, tot i que el problema que té és que es transmet més ràpidament que els altres dos, la letalitat és del 3% o 3,5% en funció dels països. De zoonosis n'hi ha força, i per fer-se'n una idea el 70% de les malalties emergents que afecten les persones són d'origen zoonòtic. És a dir, hi tenen a veure animals.

**Els ha sorprès l'elevada capacitat de contagi del SARS Covid-2?**

Sí, perquè els altres coronavirus que hem estudiat, i a l'IRTA-CReSA portem anys treballant amb el MERS, no la tenen. En el SARS inicial i el MERS, la transmissió entre persones és relativament difícil, sobretot perquè afecta bàsicament el pulmó però poc les vies respiratòries altes. En el SARS-CoV-2, aparentment hi ha una infecció important en vies respiratòries altes i fa que en faciliti molt el contagi entre persones. És una qüestió que fins ara, en coronavirus zoonòtics, no ens hi havíem trobat.

**Vostè que l'està estudiant a fons, què cal fer per evitar contagis?**

A dia d'avui tots els governs a escala mundial estan prenent mesures molt marcades de cara a contenir la infecció. Quan estem parlant de contenció, què volem dir? Doncs minimitzar la transmissió

que dèiem abans. En les aglomeracions de persones o en les reunions amb gent de procedència diversa hi ha més probabilitats de contraure infeccions. Quan ens diuen tanquem escoles o universitats, el que ens estan dient és que anem a minimitzar la possibilitat que hi hagi transmissions efectives entre persones. Tot depèn directament de la ciutadania. En quina mesura creurem les ordres que ens envien serà clau. Perquè si la canalla o els joves no van als centres educatius però després reuneixen tota la colla en una festa o van a llocs farcits de gent, doncs no estem fent la contenció que es requereix. La ciutadania ha d'agafar un grau de responsabilitat important per tal que aquestes mesures que han de ser eficients ho puguin arribar a ser. També hem de ser conscients que aplicar aquestes mesures en aquest moment no vol dir que tindrem resultats demà. Penseu que el període d'incubació, que és el temps que passa entre que una persona s'infecta i dona simptomatologia clínica, pot ser d'entre 5 i 14 dies. Quan apliqueu unes mesures avui, els efectes no es veuran fins d'aquí a 14 dies o més.

**Tothom tindrà els mateixos símptomes?**

Se sap que el 80% de les persones que s'infecten amb aquest virus contrauen una malaltia respiratòria lleu: un refredat molt mínim o fins i