

Salvador Borrós, IQS: “Vacunes com les que desenvolupem serviran per moltes altres malalties”

Dm, 13/07/2021 per Catalunya Religió



(Macià Grau / Jordi Llisterra -CR) L'octubre de l'any passat, Salvador Borrós, doctor en enginyeria química i amb una àmplia trajectòria internacional com a professor, investigador i emprenedor, va ser [nomenat director general de l'Institut Químic de Sarrià \(IQS\)](#). Com altres entitats, el context sanitari i social causat per la Covid-19 va suposar el repte de gestionar diversos fronts com l'adaptació del centre a la pandèmia. Però en el cas de l'IQS se suma el lideratge d'un [projecte per crear una vacuna contra el coronavirus](#). Tot això, sense oblidar en cap moment la missió de l'IQS, una institució dels jesuïtes i que com explica el mateix Salvador Borrós basa la seva formació en els quatre pilars bàsics d'educació de la Companyia de Jesús: Utilitas, Justitia, Humanitas i Fides. Gairebé un any després del seu nomenament, amb la vacuna de l'IQS ja en fase preclínica i el centre recuperant la normalitat paulatinament; el director de l'IQS explica què ha suposat per a la institució el projecte d'investigació per elaborar una vacuna contra la Covid-19, la CoviNanoVax.

En quin moment es troba la vacuna de l'IQS contra la Covid-19?

Finalment hem pogut avançar a la fase preclínica, és a dir, ja hem demostrat que funciona al laboratori. Ara, per seguir avançant a la fase d'assaig clínic, on la vacuna ja es prova en humans i es pot aprovar per al seu ús, tot dependrà del finançament. Estem en converses amb diferents companyies per aconseguir els diners, perquè amb els que teníem ja hem fet tot el que podíem fer d'una manera satisfactòria.

Amb un gran nombre de la població ja està vacunada, calen més vacunes?

Des del primer dia vam explicar que el més important era disposar de la tecnologia per sintetitzar les nanopartícules. D'aquesta manera, podrem fer vacunes que s'adaptin a totes les variants que puguin sorgir del SARS-COV-2 en el futur. La nostra fita és poder demostrar que tenim aquesta tecnologia per fer una vacuna competitiva, i això va més enllà de la Covid-19. Ja estem pensant en la post-pandèmia. Aquest tipus de vacunes que estem produint, basades en la síntesi del ARNm, tenen un futur extraordinari perquè s'ha demostrat que són efectives. A partir d'aquí podrem desenvolupar vacunes per moltes altres malalties que afecten el sistema immunològic o oncològiques.

“VAM DECIDIR FER LA NOSTRA PRÒPIA VACUNA. EL PROBLEMA ÉS EL FINANÇAMENT”

Per tant, això ens pot portar a avenços a curt termini en la lluita contra malalties com el càncer?

Si. Precisament la vacuna amb la qual estem treballant està pensada per despertar el sistema immunològic. En el càncer, per exemple, el cos no ataca el tumor perquè aquest ens enganya i ens fa creure que no passa res. Congela el nostre sistema immunològic. La vacuna el que faria és activar-lo, buscant antigens que puguin atacar el tumor a través de la ARNm. D'altra banda, també podrà tenir altres aplicacions en malalties genètiques o rares on el cos no genera certes proteïnes. En lloc d'injectar la proteïna com s'ha fet fins ara, el que podrem fer és injectar aquest nou sistema i que el propi cos torni a produir la proteïna, sense modificar la genètica de cap cèl·lula. Això en els propers cinc anys serà una realitat i s'utilitzarà de forma rutinària. D'aquesta manera no caldrà matar les cèl·lules cancerígenes, perquè el mateix sistema immunològic les eliminarà. Serà un avenç molt important.

Esteu col·laborant amb altres institucions perquè la vostra tecnologia pugui tenir més aplicacions?

Amb una de les nostres Start Ups (Sagetis-Biotech) hem treballat amb alguna de les empreses que han desenvolupat una de les vacunes de ARNm s'han posat més. Ens va contactar pel nostre sistema d'encapsulament de les nanopartícules, i els va agradar molt la nostra tecnologia. Però finalment van optar per una altra. D'alguna manera, podem dir que les vacunes de la Covid-19 que ens estan posant podrien haver sortit de la tecnologia de l'IQS. Finalment vam decidir fer la nostra pròpia vacuna, i estem molt contents amb el resultat, ja que a Espanya només hi ha vuit projectes com el nostre, i nosaltres estem col·laborant en dos d'ells. El problema és el finançament. Moderna, sense anar més lluny, va rebre 500 milions dels govern Estats Units... nosaltres hem demanat un milió i mig per assolir la fase preclínica.

“EL PAPA ÉS UN DELS GRANS PROMOTORS DE LA VACUNACIÓ A NIVELL MUNDIAL”

A més de treballar en la investigació, l'IQS també ha impulsat la informació entre els estudiants sobre la Covid-19.

Sí. Per exemple sempre hem tingut els [programes per estudiants de batxillerat](#), i vam considerar que en aquest context era important demostrar l'eficàcia de les vacunes, que poguessin veure com funcionen, i el més important, que veiessin que no hi ha cap risc.

Per què s'han dit moltes barbaritats sobre les vacunes?

Com diu el meu pare, "la ignorància és atrevida". Es diu que les vacunes ens modificaran genèticament però totes les proves fetes fins ara són sòlides i ens demostren que això és pràcticament impossible. És evident que a algú alguna vacuna li pot produir un efecte advers, però és evident que les vacunes han sigut efectives i han erradicat moltes malalties que produïen milions de morts. Estem vivint en un moment en el qual hi ha moltes conspiracions màgico-científiques, que no tenen cap fonament científic. La vacuna de la Covid-19 ha sigut efectiva, ha frenat els contagis, i ara ja fins i tot es vacunen els joves, que veuen que són els únics que continuen contagiant-se.

A nivell ètic i moral, hi ha motius per preocupar-se?

Les vacunes que produïm són 100% sintètiques, no hi ha cap element que pugui canviar la nostra genètica. El mateix Vaticà ha estat contundent en aquest aspecte, ja que el Papa és un dels grans promotors de la vacunació a nivell mundial. Per fer les vacunes no necessitem que ningú es posi malalt, ho fem tot al laboratori, i els enzims són sintètics. Un altre tema que pot generar més polèmica a nivell ètic és la qüestió de si la fabricació de vacunes ha de ser un negoci o no, o si haurien de ser gratuïtes... però no en la producció de la vacuna.

"CAL FER PEDAGOGIA: NO POT SER ÉS QUE UNS TINGUIN VACUNES I ELS ALTRES NO"

És el debat de les patents...

Sí, i és un tema molt interessant. Nosaltres hem patentat moltes coses, i sabem que el món de la farmacologia és extremadament car. L'única manera que tens per portar un fàrmac al mercat és a través d'una inversió molt forta, i després el benefici ha de ser superior. Hi ha un exemple que conec directament d'una empresa sorgida del MIT. Va aixecar una ronda de finançament de més de 100 milions d'euros per un tractament contra el càncer. Quan s'havien gastat 60 milions d'euros es va descobrir que els resultats no justificaven el tractament. Per tant, van perdre els 60 milions. Amb aquests costos, si no tens una certa protecció per assumir el risc, és un problema. Si no hi hagués patents no s'agafarien riscos i les farmacèutiques no investigarien com ho fan. També hi ha altres maneres de solucionar-ho. Per exemple, si volem que els països que no les poden pagar tinguin aquestes vacunes, i com que la pandèmia és global, ens correspon a nosaltres negociar amb aquestes farmacèutiques que els comprarem aquests medicaments sempre que facin una política de preu de cost de fabricació als països amb un llindar de PIB determinat.

També ho podrien fer consorcis públics?

Aquesta és una altra discussió. Els governs també podrien produir la vacuna, però cal valorar si realment la iniciativa privada és més flexible per arribar més ràpid. Però és una discussió que va més enllà del tema les patents. Per què has de privatitzar determinats serveis? No ho podria assumir tot el govern? Necessitem molta pedagogia de quin és el rendiment que s'ha de treure als diners que inverteixes. És una discussió de model de persona. A Estats Units he conegut persones que no accepten que amb els seus diners es financï un sistema públic de salut, perquè diuen que ells han treballat molt dur per arribar a dalt de tot i que no tenen perquè pagar la sanitat dels qui no treballen. Doncs cal fer aquesta pedagogia, que estem tots en el mateix vaixell i que no pot ser que uns tinguin vacunes i els altres no: és la solidaritat humana. El problema és que hi ha molts egoïstes al món. Això és més problemàtic que discutir si es deixen en mans de les farmacèutiques o no i com s'ha de regular. Hem de fer pedagogia d'aquest missatge que és cristià.

“SI LA PERSONA NO FOS EL PRIMER, NO TINDRIA SENTIT TOT EL QUE FEM A L'IQS”

Anant al missatge cristià, amb què s'ha de notar que una persona ha passat per un centre dels jesuïtes com és l'IQS?

Per fer-ho senzill, diria que ha d'excel·lir amb els quatre pilars bàsics d'educació de la Companyia de Jesús. Amb la Utilitas, és a dir, ha de ser un bon professional, que ha de ser capaç també d'excel·lir amb Humanitas, de tenir una vocació de servei i d'implicació amb la societat, amb la Justitia, i ha de tenir també una capacitat de transcendir més enllà d'una cosa concreta, la Fides. Això és complicat perquè moltes vegades la temptació pot ser la de venir a un centre d'aquest tipus només per la Utilitas, és a dir, perquè et formin molt bé. La nostra obligació és transmetre els quatre pilars.

La teva trajectòria i experiència personal marca la manera de dirigir una institució com aquesta?

Crec que sí. Vaig estudiar al col·legi dels Maristes, vaig tenir formació religiosa i el missatge dels jesuïtes em va impactar molt quan estudiava. Sempre he admirat al pare Enric Puig, l'actual president de l'IQS, i a mesura que he anat aprofundint i estudiant aquesta espiritualitat, la idea del “para qué” de sant Ignasi m'ha anat calant, com si fos un enamorament. Ara, aquesta idea per mi és clau per saber que tenim una missió ben clara, ben definida. Cada any seguim creixent com a institució i cada vegada tenim més professors que venen d'altres realitats i és important explicar-los quin és el nostre objectiu.

“NO TÉ SENTIT QUE FORMEM COM SI FÓSSIM UNA ESCOLA PER LES ELITS”

IQS, persona, ciència, empresa. És un cas en què l'ordre dels factors sí que altera el producte?

Sí, està posat expressament en aquest ordre. La nostra missió fonamental és formar persones en la tradició ignasiana, jesuítica i buscar l'excel·lència sobre la persona. No té sentit que formem com si fóssim una escola per les elits si no tenim un [impacte positiu sobre la societat](#). Si només forméssim químics excel·lents o economistes fantàstics seria un fracàs, i des del punt de vista de la missió hauríem de tancar. Si la persona no fos el primer, no tindria sentit tot el que fem.

I la Càtedra d'Ètica i Pensament Cristià té aquest paper?

[La Càtedra d'Ètica](#) l'hem reforçat els últims anys precisament per transmetre aquesta missió. Històricament, quan jo vaig estudiar aquí, podíem tenir cinc o sis jesuïtes donant classe de les assignatures claus en la carrera de química. El catedràtic era un jesuïta; i en canvi ara només en tenim un al professorat, el pare Llorenç Puig, i per tant hem de fer més visible la missió que tenim. Parafrasejant un company d'una altra institució jesuítica, correm el risc de ser part del problema de la desigualtat entre rics i pobres, que continua creixent cada any. Per això també tenim tota un programa de beques, perquè la gent que no tingui recursos econòmics pugui venir a estudiar gratuïtament.

Primer les universitats eren vistes com transmissores de coneixement, després va arribar la investigació, i ara ha arribat el tema de l'emprenedoria.

El llenguatge ha canviat. La universitat, tal i com l'entendem avui dia ja no és només un lloc de transmissió de coneixements i valors, perquè no la podem entendre sense la part de la recerca. I ara també transmetem els valors de l'emprenedoria, no només relacionada amb la creació d'empreses, sinó amb l'emprenedoria de la pròpia vida, perquè no podem separar els valors i la formació. Aquesta formació forma part de la manera d'ensenyar, perquè hem d'ajudar els alumnes a solucionar els problemes que puguin tenir quan estiguin al capdavant d'un projecte de gran envergadura com és el de crear una empresa i generar riquesa.

“LA NO CURA DE LA CASA COMUNA VE DE L'EXCÉS DE CONSUM. EL PROBLEMA NO ÉS LA QUÍMICA”

El món de l'empresa i la química també està molt lligat amb l'agenda de la Laudato Si'. El món químic ha ajudat molt a la humanitat, però també és un dels principals causants de la contaminació...

Jo que soc químic, et diria que això és un fals dilema. El problema no és la química, que ens ha permès solucionar molts problemes. La no cura de la casa comuna ve de l'excés de consum. El problema a vint anys vista no és la química. El problema només el tindrem si volem mantenir aquest excés de consum. Sense anar més lluny, cada vegada que rentem la roba o ens rentem les dents llencem molts microplàstics al mar. Hem de buscar solucions perquè no deixarem de rentar la roba o les dents. I precisament són els químics els qui les podem trobar. El nivell

de contaminació ve del model de consum, i no tant de si la química és bona o dolenta, perquè la química és una ciència. El Llobregat o el Besòs avui els hem recuperat gràcies a la química de les depuradores. Tot depèn de l'ús que en fem. Cada vegada som més curosos en no contaminar, en netejar, i en buscar tecnologies més netes. Si aplicuéssim una mica més el sentit comú, veuríem que la química és una solució i no un problema.