

De les cèl·lules al vial: així es fabrica la vacuna contra la covid a Hipra

La farmacèutica gironina reparteix entre Aiguaviva i Amer el procés que porta un vaccí des de la recerca fins a l'envasament

Diari de Girona ha seguit a les instal·lacions d'Hipra d'Aiguaviva i Amer el recorregut de Bimervax, la vacuna contra la covid-19 desenvolupada per la farmacèutica gironina, des de les fases d'R+D que es duen a terme al Campus d'Aiguaviva fins a la producció, formulació i envasament a Amer. La visita s'ha fet en el marc de la jornada La nova generació de vacunes: plataformes tecnològiques, innovació i reptes de futur, organitzada per l'Associació Nacional d'Informadors de la Salut (Anis) amb la col·laboració de la farmacèutica gironina. Al Campus d'Aiguaviva, una part del treball consisteix a seleccionar les cèl·lules que produeixen millor la proteïna que interessa i determinar quines condicions permeten obtenir-ne els millors resultats. A partir d'aquí, el procés es va provant i escalant fins que està preparat per passar a producció. Hipra també treballa en l'automatització i digitalització d'aquestes fases. Els nous equips estan pensats per recollir i connectar dades que, més endavant, també es puguin analitzar amb eines d'intel·ligència artificial. A Amer comença la fase productiva amb la descongelació de les cèl·lules. Aquestes es col·loquen en un medi amb els nutrients necessaris perquè es multipliquin i, progressivament, es van traslladant a recipients de més capacitat. Com que són cèl·lules de mamífer i creixen lentament, aquesta fase inicial pot durar aproximadament un mes i mig. Durant aquest temps es fan controls per comprovar la viabilitat i la puresa del cultiu i detectar possibles contaminacions. Quan ja hi ha prou cèl·lules, passen als bioreactors. A Amer n'hi ha de 50 i 500 litres, que permeten controlar-ne el creixement i crear les condicions perquè produeixin la proteïna buscada. El pas següent consisteix a separar i purificar aquesta proteïna de la resta de components. Després de diverses fases de neteja i concentració s'obté l'antigen, és a dir, la proteïna que s'incorporarà posteriorment a la vacuna. A continuació es prepara l'adjuvant, s'hi afegeix l'antigen i es completa la formulació del vaccí. En condicions habituals de producció, un dia es dedica a preparar l'adjuvant, l'endemà a elaborar la vacuna i el tercer a envasar-la. Aquests tres dies, però, corresponen només a l'última part del procés, ja que abans hi ha hagut setmanes de cultiu cel·lular i d'obtenció i purificació de l'antigen. Bona part de la producció està automatitzada. Abans d'omplir-los, els vials es netegen per dins i per fora i passen per un procés d'esterilització i refredament. La vacuna arriba després a la línia d'envasament a través d'un sistema tancat. Allà es dosifica, es col·loca el tap i es tanca cada vial amb una càpsula. La màquina fa un control de pes del 100% dels vials i rebutja automàticament els que queden fora del marge de dosificació establert. L'etiquetatge, el prospecte i l'empaquetament es fan posteriorment en una altra instal·lació de la companyia. El procés industrial forma part d'una vacuna que Hipra ha anat adaptant a l'evolució del virus des de la seva primera autorització europea el 2023. A finals d'aquest juliol, la Comissió Europea va autoritzar la nova versió de Bimervax adaptada a la variant XFG.1.1, la tercera actualització de la vacuna de la farmacèutica gironina. La vacuna també ha fet aquest setembre un altre pas en la seva expansió internacional. El Servei Nacional de Salut britànic (NHS) l'ha incorporat entre les vacunes que es podran utilitzar en la campanya de tardor del Regne Unit. En paral·lel, Hipra intenta escurçar els terminis davant futures emergències sanitàries. La companyia lidera el projecte europeu Speedcell, dotat amb 3,96 milions d'euros i quatre anys de durada, que busca desenvolupar una plataforma capaç d'obtenir nous productes biològics en 100 dies en situacions d'emergència. Aquest objectiu no equival al temps que es tarda a fabricar una partida de Bimervax, sinó que busca accelerar la resposta davant noves amenaces sanitàries. La visita d'aquest dijous ha coincidit amb una trobada de l'Anis i Hipra en què experts en salut pública, immunologia i vacunologia han analitzat la situació actual de la covid-19 i les diferents tecnologies que s'utilitzen per desenvolupar vacunes. Sis anys després de l'inici de la pandèmia, els especialistes han remarcat que la covid ha perdut pes entre la població general, però

han advertit que el SARS-CoV-2 continua circulant i que les persones grans, immunodeprimides i amb determinades malalties cròniques mantenen un risc més elevat de patir complicacions greus.«Que se'n parli menys no significa que el risc hagi desaparegut», ha advertit Sonia Tamames, especialista en Medicina Preventiva i Salut Pública i exdirectora general de Salut Pública de Castella i Lleó. Per la seva banda, José Gómez Rial, cap del Servei d'Immunologia de l'Hospital Clínic Universitari de Santiago de Compostel·la, ha remarcat que la situació és molt diferent de la del 2020 perquè la major part de la població disposa ara de memòria immunològica adquirida a través de la vacunació, les infeccions prèvies o totes dues. Aquesta immunitat no sempre evita una nova infecció, però permet una resposta molt més ràpida i eficaç, especialment davant de les formes greus. El pediatre i portaveu de l'Associació Espanyola de Vacunologia Fernando Moraga-Llop ha insistit, al seu torn, que la menor percepció actual del risc no ha de fer oblidar la necessitat de protegir mitjançant la vacunació les persones amb més risc. Els especialistes també han defensat la conveniència de disposar de diferents plataformes vacunals. A les vacunes d'ARN missatger i de vectors virals se sumen les de proteïna recombinant, una tecnologia amb dècades d'experiència en altres vaccins, com els de l'hepatitis B o el virus del papil·loma humà, i sobre la qual HIPRA ha desenvolupat la seva vacuna contra la covid.

Font del document:

<https://www.diaridegirona.cat/comarques/2026/09/18/les-cellules-vial-aixi-fabrica-134401329.html>