



ES NOTICIA

Franjas horarias salir a la calle

Coronavirus España

Coronavirus Valencia

Salir a la calle 2 de mayo

Kim Jong

Síguenos en



NACIONAL SEVILLA

«Detuvimos el desarrollo de nuestra vacuna coronavirus dejó de ser una prioridad»

María Elena Bottazzi codirige un laboratorio donde se trabaja en una vacuna para el SARS-CoV-2, y en otra vacuna específica para esta enfermedad



María Elena Bottazzi, codirectora de la Escuela Nacional de Medicina Tropical del Colegio Baylor de Medicina de Houston y codirectora del Centro para Desarrollo de Vacunas del Hospital Infantil de Texas - Baylor College of Medicine



Gonzalo López Sánchez

SEGUIR

MADRID - Actualizado: 03/05/2020 01:27h



GUARDAR

La pandemia de la COVID-19 no acabará hasta que el 60 o el 70% de la población no esté inmunizada, así que hay una carrera sin precedentes por conseguir la vacuna: ahora mismo, hay ocho candidatos en fase de ensayos clínicos, en humanos, y 94 en fases preclínicas, en animales y cultivos celulares. Pero la primera vacuna en llegar no será necesariamente la mejor. Sea cual sea, hay que asegurarse de que **confiere protección duradera y de que se puede producir a gran escala**, garantizando su acceso equitativo y global, incluso en países con pocos recursos.

NOTICIAS RELACIONADAS

Laura Spinney: «La pandemia es una advertencia sobre los peligros reales que afronta la humanidad»

¿Por qué la vacuna para el Covid-19 está tardando tanto?

La carrera por la vacuna más buscada de la historia

La hondureña **María Elena Bottazzi**, es codirectora de la Escuela Nacional de Medicina Tropical del Colegio Baylor de Medicina de Houston y codirectora del Centro para Desarrollo de Vacunas del Hospital Infantil de Texas, en Estados Unidos. Tiene amplia



codirige un laboratorio, junto a Peter Hotez, que trabaja en una vacuna para la COVID-19.



Publicidad

En una entrevista a través de videoconferencia, explica que **entre 2011 y 2016 comenzaron el desarrollo de una vacuna para el coronavirus causante del SARS**, que brotó en el año 2003, pero que dejaron suspendido el proyecto porque la epidemia pasó y no recibieron apoyo económico. Sin embargo, han observado que los [anticuerpos para el SARS confieren cierta protección frente al SARS-CoV-2](#), y ahora están tratando de avanzar tanto en esta vacuna como en otra vacuna específica para la COVID-19.

Según Bottazzi, el objetivo final de todos los proyectos es obtener una vacuna que confiera inmunidad frente a varios coronavirus. También ha destacado que muchas de las vacunas que más avanzadas están ahora son muy experimentales y se basan en principios que nunca han sido usados en vacunas aprobadas, y señala la importancia de recurrir a tecnologías más convencionales y que son más fáciles de fabricar a gran escala.

Publicidad

-En lo que va de siglo, ya hemos tenido tres epidemias de coronavirus. ¿Vamos a ver más pandemias?

No se puede predecir al 100%, pero como dices, hemos tenido tres brotes de coronavirus en unos 15 años. Si pudiéramos establecer mejores mecanismos de control, especialmente para esos virus que circulan en especies animales, quizás podríamos evitarlos. Pero lo más probable es que sí, que vayamos a seguir teniendo epidemias y seguramente no solo de coronavirus.

«Vamos a seguir teniendo epidemias y seguramente no solo de coronavirus»

-El doctor Peter Hotez y usted trabajan en el desarrollo de vacunas para enfermedades tropicales que suelen recibir poca atención. ¿Qué riesgo supone no invertir en ellas?

Ya sabemos que la vacunación es una de las mejores herramientas para prevenir enfermedades graves y otras que tienen una alta morbilidad en la población global. De hecho, un tercio de la población mundial sufre enfermedades que en principio podrían ser prevenidas. Por eso la

LO MÁS LEÍDO EN ABC



«Un tercio de la población mundial sufre enfermedades que en principio podrían ser prevenidas»

Nuestro centro siempre se ha dedicado a desarrollar vacunas con las que no se va a poder ganar dinero y que sirven para prevenir enfermedades que impactan a poblaciones muy pobres. Trabajamos en ellas sin ánimo de lucro y asegurándonos de que puedan tener un acceso global, que puedan ser manufacturadas en todo el mundo y a bajo coste, para que se puedan usar donde hace más falta.

-Bill Gates, en nombre de la fundación que preside, ha defendido la necesidad de invertir más en investigación y manufacturación de vacunas a raíz de la pandemia. ¿Cambiará la COVID-19 la forma como se investigan las vacunas?

Es interesante que menciones la Fundación Bill y Melinda Gates. Ellos fueron los que iniciaron, hace dos décadas, el concepto de tratar de desarrollar vacunas sin ánimo de lucro y con acceso global, a partir del modelo del «product development partnership» (PDP). Desde los años dos mil contribuyeron a crear consorcios en instituciones sin ánimo de lucro para desarrollar portafolios de vacunas, medicamentos e intervenciones para enfermedades tropicales y enfermedades emergentes o reemergentes.

Nuestro instituto es una de esas PDPs. Desde siempre hemos tenido los objetivos de trabajar con manufacturadores en países en vía de desarrollo, poniendo a punto la tecnología para asegurar que pudiera escalarse y al mismo tiempo manteniendo el bajo coste. Así hemos desarrollado vacunas para varias enfermedades tropicales.

-¿Este enfoque del bajo coste había sido abandonado?

Parece que ahora la fundación Bill Gates está volviendo a este concepto, pero hace unos cinco años dejaron este enfoque y se centraron en «small molecule drugs», nuevas moléculas terapéuticas. Se perdió el interés en seguir creando esta capacidad de manufacturación e investigación en vacunas, aunque parece que ahora parece que se han dado cuenta de que siempre hay que avanzar en las vacunas y que los medicamentos no son la única solución.

Espero que con esta situación regresemos al modelo de financiar programas de investigación y desarrollo, sin ánimo de lucro y por medio de consorcios públicos y privados y PDPs.

-Esto será especialmente importante con la COVID-19, puesto que hay que vacunar a gran parte de la población...

El desarrollo de las vacunas no está siendo equitativo. Solo un tercio de las propuestas han sido desarrolladas por programas sin ánimo de lucro, provenientes del sector público y académico. Por eso sabemos que la industria privada va a tener problemas al hacer que estas tecnologías sean accesibles, porque tienen la propiedad intelectual y se



han sido usadas en ninguna vacuna aprobada, en países como India, Brasil o México.



«Solo un tercio de las propuestas de vacuna para la COVID-19 han sido desarrolladas por programas sin ánimo de lucro»

-En su laboratorio trabajaron en desarrollar una vacuna para el SARS, pero lo detuvieron porque no encontraron interés por parte de ninguna farmacéutica.

No hubo interés por parte de ninguna farmacéutica, pero eso lo supimos desde el principio. Detuvimos el desarrollo de nuestra vacuna porque el SARS dejó de ser una prioridad dentro de la lista de enfermedades emergentes o reemergentes y no hubo interés por parte de ninguna institución. Éste es el gran problema: la investigación empieza cuando uno reacciona ante una crisis, pero cuando la crisis deja de ser una prioridad, la inversión se para completamente y deja casi abandonados programas que habían avanzado mucho. Y luego se espera que cuando haya una emergencia uno pueda investigar muy rápido.

-¿Qué habría pasado si no hubiera sido así?

Si nosotros u otros hubiéramos tenido fondos para seguir con el desarrollo de nuestras vacunas para SARS y MERS, a lo mejor ya tendríamos evidencias clínicas de que estas vacunas pueden proteger parcialmente frente al SARS-CoV-2. O puede que ya tuviéramos datos clínicos sobre la seguridad de estas vacunas y que, en vez de esperar 12 o 18 meses, pudiéramos tenerlas listas antes.

-¿Hubiésemos saltado los análisis clínicos de seguridad (fase I) y entrado directamente en los de eficacia (fase II)?

Exactamente, con vacunas ya evaluadas antes. Ahora estamos tratando de desarrollar una vacuna nueva contra una enfermedad nueva con tecnologías nuevas que nunca han sido utilizadas en una vacuna aprobada anteriormente. Y estamos dejando relegadas algunas vacunas que ya habían sido desarrolladas y que usaban tecnologías con las que tenemos experiencia, porque ya están en vacunas aprobadas y usadas en la población. **Por eso estamos corriendo un alto riesgo con la vacuna.**

«Estamos tratando de desarrollar una vacuna nueva contra una enfermedad nueva con tecnologías nuevas que nunca han sido utilizadas»

-¿Por qué?

Porque muchos tienen ese concepto de que quieren algo rápido y de que las plataformas de ADN y ARN lo son (estas son algunas de las que forman parte de los ocho candidatos más avanzados a vacuna, ya en fase clínica). El problema es que no tenemos la seguridad de que vayan a funcionar. Y aunque sean rápidas, tenemos que responder a una

BRILLANTE



Paella de marisco, la receta para un fin de confinamiento

PODCAST | MATERIA OSCURA



Escucha todos los capítulos del podcast de Ciencia de ABC



oímos a Bill Gates diciendo, oh, dios mío, cómo lo vamos a hacer? Por eso está invirtiendo millones de dólares con la esperanza de que alguien aprenda a hacerlo rápidamente. Se puede dar la situación de que tengamos estas vacunas pero que nadie las pueda producir.

«Aunque (las vacunas de ARN y ADN) sean rápidas, tenemos que responder a una pregunta: ¿Quién las va a producir a gran escala?»

-Parte del problema de la investigación de las nuevas vacunas es que no hay modelos animales que puedan reproducir los síntomas de la enfermedad, ¿no?

Lo ideal es tener un modelo animal que reproduzca los síntomas que tiene el humano y que se infecte con el virus natural. Sabemos que los ratones no tienen los mismos síntomas, así que hay que modificarlos genéticamente para que expresen los receptores humanos ACE2. Aparte, parece que los monos y los hurones tienen una enfermedad similar. Si hubiera tiempo, se evaluarían las vacunas en estos modelos antes de pasar al humano, pero como no lo hay, ya se están pidiendo permisos para hacer el estudio en humanos a la vez que en animales. Con la vacuna de SARS hicimos estos estudios preclínicos y por eso en principio podemos ir más rápido en la fase clínica.

-Su vacuna para el SARS confiere cierta inmunidad para la COVID-19. ¿No es así?

Así es. No hemos podido demostrarlo en animales, porque todavía no están listos para hacer lo que llamamos el desafío (inocular el virus a animales sanos para comprobar que son inmunes), pero sí a otros niveles. Sabemos que el suero (con anticuerpos) de personas infectadas con el SARS puede neutralizar al SARS-CoV-2, bloqueando el receptor al que el virus se acopla. También sabemos que al poner en contacto esos anticuerpos con un virus no infectivo éste no puede infectar células humanas en un plato petri. Esto indica que hay protección cruzada y que los anticuerpos para SARS bloquean la entrada del otro virus en las células.

«Los anticuerpos para SARS bloquean la entrada del SARS-CoV-2 en las células»

-¿Cuándo podrán hacer pruebas con la vacuna para el SARS-Co-V-2 y el SARS en humanos?

La idea es avanzar la de SARS, que ya está manufacturada, y empezar a estudiar su seguridad e inmunogenicidad, a la vez que aceleramos el desarrollo de la vacuna para la COVID-19. Cuando ya la tengamos manufacturada la integraremos dentro del programa de ensayos clínicos para decidir si hay que usar alguna de ellas. (Esto ocurriría en primavera del año que viene).

En realidad, el objetivo final es obtener una vacuna que confiera protección contra cualquier coronavirus, incluyendo los nuevos. Por



puede reducir muertes, la severidad de la enfermedad y el número de pacientes de las UCIs.



-¿Cómo funcionan sus dos vacunas?



Es una proteína recombinante en la que hemos introducido una secuencia de la proteína S del coronavirus. Se trata del dominio del reconocimiento, la parte por la que la proteína del virus se une al receptor humano. Producimos la proteína en el laboratorio en levaduras, recurriendo a la fermentación, las purificamos y las formulamos para inyectarlas en el humano, con aluminio como adyuvante. Así esta proteína induce una respuesta inmunológica en la que se producen anticuerpos.

TEMAS

[Vacunas](#)[Epidemias](#)[Enfermedades Tropicales](#)[Covid-19](#)[Coronavirus](#)[Investigaciones científicas](#)[Ciencia](#)

TE RECOMENDAMOS

Adolfo García Sastre: «Creo que la epidemia de coronavirus va a ser como un año duro de gripe»

¿Por qué la vacuna para el Covid-19 está tardando tanto?

El mayor experto chino en coronavirus avisa del «gran error» de Europa: la gente no se pone mascarilla

Madrid: Gente con 5-49 vehículos ha descubierto este sistema

Expert Market

Ramón Bilbao vuelve en oferta por tiempo limitado

Bodeboca

Descubre todas las versiones de vehículo Híbrido

KIA

ÚLTIMAS NOTICIAS

[Coronavirus España](#)[Franjas horarias para salir a la calle 2 de mayo](#)[Salir al a calle el 2 de mayo](#)[Coronavirus Valencia](#)

Enlaces Promovidos por Taboola



Deja tu comentario

Publicidad



Publicidad



ABC



[Vocento](#) [Sobre nosotros](#) [Contacto](#) [Política de privacidad](#) [Política de cookies](#) [Condiciones de uso](#) [Aviso legal](#)

[Horóscopo](#)
[Horóscopo chino](#)
[Últimas noticias](#)
[Programación TV](#)
[Calendario laboral 2020](#)
[Escuchar noticias del día](#)
[Blogs](#)
[últimas noticias](#)
[La Colmena](#)

Copyright © DIARIO ABC, S.L.

ENLACES VOCENTO

ABC

El Norte de Castilla

Las Provincias

Burgosconecta

Autocasión

Código Único

ABC Sevilla

Diario Vasco

El Diario Montañés

Unoauto.com

Oferplan

TopComparativas

Hoy

El Comercio

La Voz Digital

Infoempleo

Pisos.com

El Correo

Ideal

La Verdad

Guapabox

Mujerhoy

La Rioja

Sur

Leonoticias.com

Finanzas

XL Semanal