

vax



Boletín sobre la investigación en vacunas contra el sida

NÚMERO ESPECIAL

Entrevista a Michel Sidibé

El director ejecutivo de ONUSIDA habla acerca de la financiación en el ámbito del sida, su esperanza de que se descubra una vacuna y una curación, y sobre el enfoque sostenible del tratamiento

Por Regina McEnerg

El 1 de diciembre de 2008, Día Mundial del Sida, Michel Sidibé fue nombrado director ejecutivo del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA), un organismo creado en 1994 para dirigir una respuesta coordinada mundial frente a la pandemia del sida. Sidibé ostenta también el cargo de Subsecretario General de Naciones Unidas (ONU) y es la segunda persona que ha dirigido ONUSIDA [Peter Piot, en la actualidad director de la Facultad de Higiene y Medicina Tropical de Londres, fue la primera]. Desde su nombramiento, Sidibé ha puesto sobre la mesa una agenda ambiciosa, que incluye la eliminación de la transmisión del VIH de madre a hijo y la reducción a la mitad del número de fallecimientos relacionados con la tuberculosis entre las personas infectadas por VIH para 2015.

Recientemente, hizo un llamamiento para la creación de una comisión de alto nivel de la ONU sobre prevención del VIH y de una iniciativa de colaboración entre científicos, activistas del sida, países y laboratorios farmacéuticos para encontrar un enfoque integral y sostenible en el tema de la administración de antirretrovirales en los países en vías de desarrollo, un esfuerzo conocido como Tratamiento 2.0.

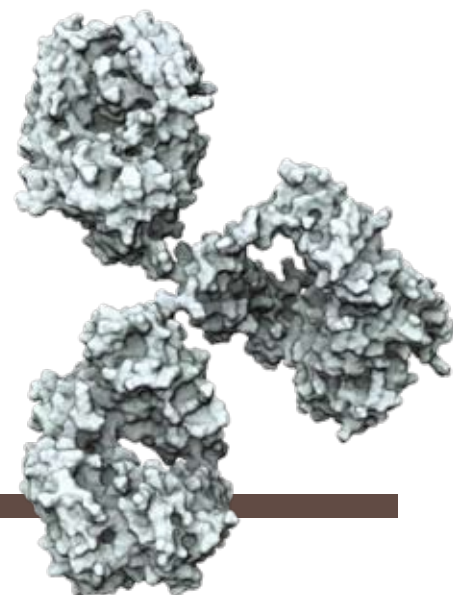
Las tres décadas de experiencia con que cuenta Sidibé en salud pública y desarrollo internacionales incluyen 23 años de trabajo en la ONU, los últimos nueve en ONUSIDA. El nuevo director ejecutivo del organismo nació en 1952, es un ciudadano de Mali (un país del occidente africano) y espera que su equipo favorito, Ghana, llegue a la final del Mundial de fútbol.



«La respuesta definitiva al final del camino es el descubrimiento de una vacuna».

Continúa en la página 4

EN EL INTERIOR:
Anticuerpos:
¿La clave de la protección?



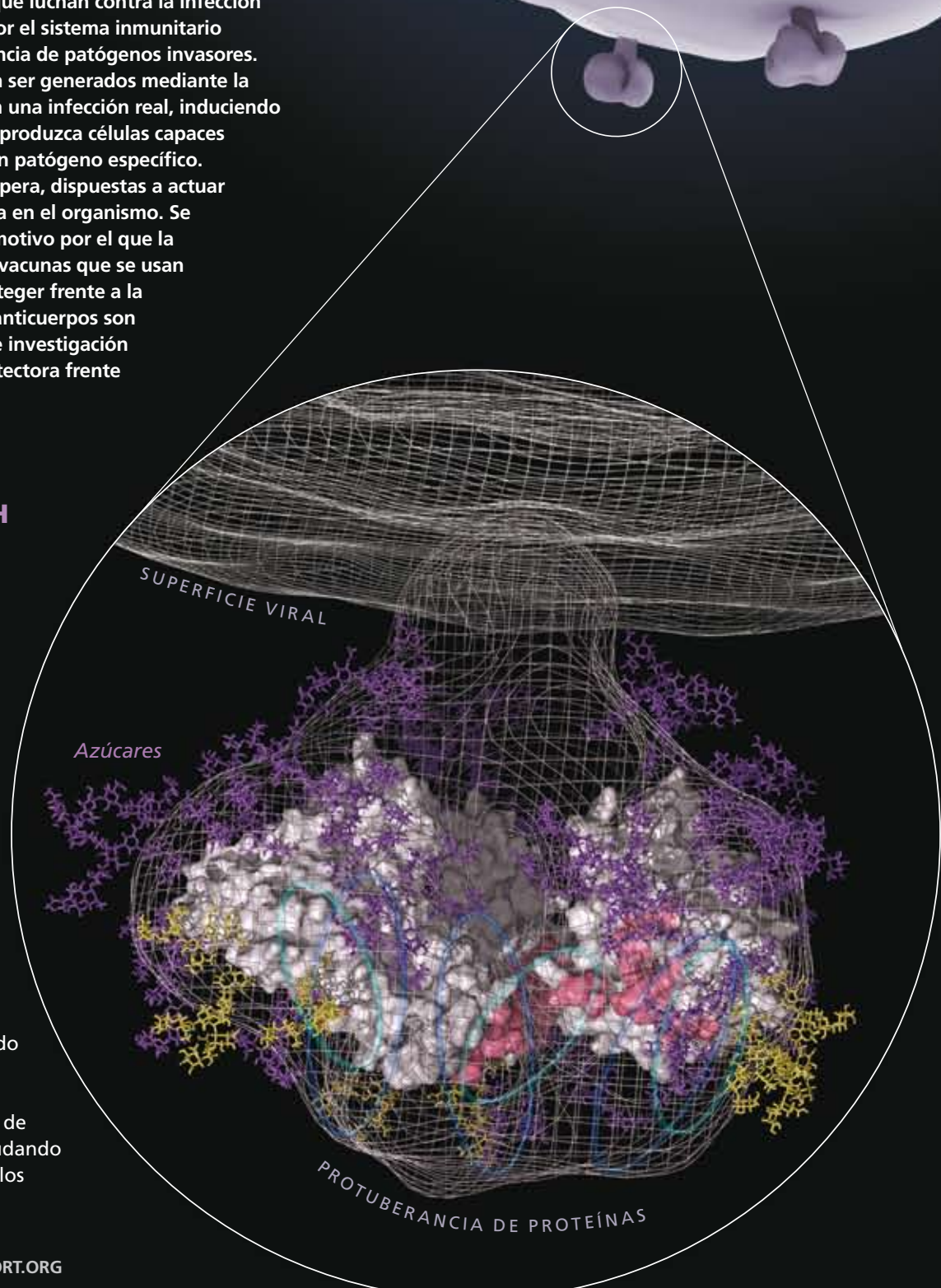
Anticuerpos y la búsqueda de una vacuna contra el VIH

Los anticuerpos son una de las principales armas con las que cuenta el organismo para defenderse frente a las enfermedades. Estas proteínas que luchan contra la infección son producidas y desplegadas por el sistema inmunitario humano en respuesta a la presencia de patógenos invasores. Los anticuerpos también pueden ser generados mediante la vacunación. Las vacunas simulan una infección real, induciendo al sistema inmunitario para que produzca células capaces de generar anticuerpos contra un patógeno específico. Estas células se mantienen en espera, dispuestas a actuar con rapidez si un patógeno entra en el organismo. Se cree que los anticuerpos son el motivo por el que la mayor parte de -si no todas- las vacunas que se usan actualmente son capaces de proteger frente a la enfermedad. Por todo esto, los anticuerpos son objeto de un importante foco de investigación para desarrollar una vacuna protectora frente al VIH/sida.

PROTUBERANCIA DEL VIH

La superficie del VIH está cubierta de una especie de protuberancias compuestas de proteínas. Gracias al uso de microscopios especiales y de rayos X se ha podido estudiar la estructura de estas proteínas y se han generado imágenes como ésta. Como estas protuberancias de proteínas son la única parte expuesta del virus, constituyen un blanco de los anticuerpos generados contra el VIH. Sin embargo, estas proteínas están recubiertas de unas voluminosas moléculas de azúcares -representadas aquí en morado- que actúan como una armadura, protegiendo al virus frente a los anticuerpos. Las protuberancias proteicas del VIH también están modificando de manera constante su forma, ayudando así al virus a evadir la acción de los anticuerpos.

PARTÍCULA DEL VIH

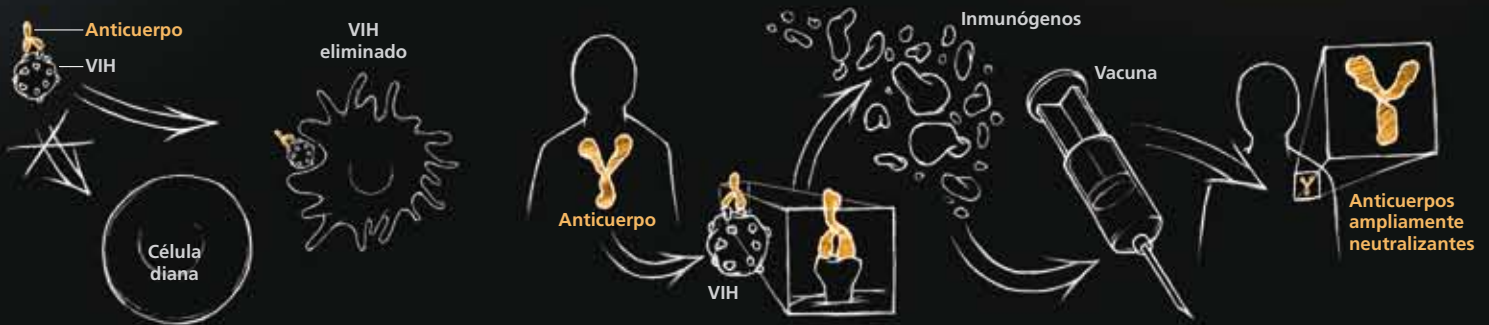


ANTICUERPOS

El sistema inmunitario de las personas infectadas por VIH acaba generando anticuerpos contra el virus. Los científicos pueden aislar estos anticuerpos de la sangre y estudiarlos para reunir pruebas respecto a aquellos tipos que podrían necesitar inducirse, mediante una vacuna contra el VIH (antes de que se produzca la exposición al virus), para bloquear la infección. Los anticuerpos pueden actuar de diversos modos, algunos de los cuales se describen a continuación.



CÓMO FUNCIONA LA NEUTRALIZACIÓN



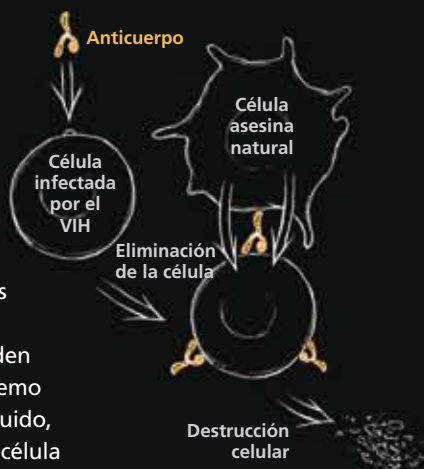
1 El VIH, como cualquier otro virus, debe entrar en las células para provocar una infección. Los anticuerpos que fijan sus 'brazos' a las protuberancias proteicas del VIH pueden evitar que éste penetre en sus células dianas. Estos anticuerpos se denominan **anticuerpos neutralizantes**, ya que inhiben o neutralizan el virus. Después de que el VIH se vea neutralizado por los anticuerpos, unas células inmunitarias especializadas destruyen el virus, eliminándolo del organismo.

2 El VIH es uno de los virus más variables jamás descubierto. Esto supone un gran problema para el desarrollo de vacunas. Para combatir esta variabilidad, se está intentando diseñar candidatas a vacuna capaces de inducir anticuerpos que neutralicen muchas variantes del VIH, los denominados **anticuerpos ampliamente neutralizantes**. De manera reciente, se han aislado varios de estos anticuerpos de voluntarios con el virus. Hoy en día, se está trabajando con la filosofía de ingeniería inversa

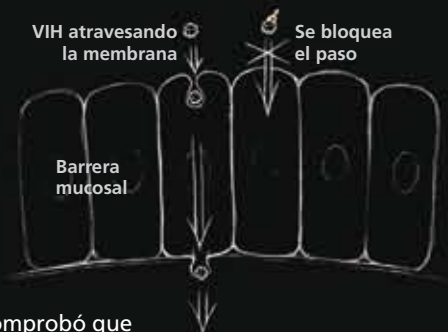
para elaborar una candidata a vacuna del VIH basada en dichos anticuerpos. En primer lugar, se estudia el lugar del virus al que se unen y, a continuación, se diseña un **inmunógeno** (el componente de una vacuna que estimula al sistema inmunitario) con una estructura similar a la parte del VIH a la que se adhieren los anticuerpos. Por último, estos inmunógenos serán sometidos a pruebas para comprobar si generan anticuerpos ampliamente neutralizantes en las personas vacunadas.

OTRAS FUNCIONES DE LOS ANTICUERPOS

1 Los anticuerpos también pueden inhibir el VIH al facilitar la destrucción de las células infectadas por el virus. Cuando los 'brazos' de un anticuerpo se fijan a una célula con VIH, unas células inmunitarias denominadas "**células asesinas naturales**" pueden activarse y unirse al extremo del anticuerpo. Acto seguido, estas células eliminan la célula infectada.



2 Los anticuerpos, igualmente, pueden inhibir la capacidad del virus para atravesar las **superficies de las mucosas**, la primera línea de defensa del organismo en el caso de la transmisión sexual del VIH. Hace poco, se comprobó que una combinación de candidatas a vacuna era capaz de reducir el riesgo de infección por VIH en un 31%. Los anticuerpos inducidos por esta candidata no eran capaces de neutralizar el virus, pero podrían haber actuado de alguna de estas otras maneras.



DISEÑO GRÁFICO: JENNY WANG, JARED TRAVNICEK

IMAGEN DE LA PROTUBERANCIA PROTEICA DEL VIH. POR CORTESÍA DE CHRISTINA CORBACI, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SCRIPPS, Y BILL SCHIEF, UNIVERSIDAD DE WASHINGTON

Viene de la página 1

¿Qué aspectos de la prevención del VIH considera que son algunos de los más importantes?

En primer lugar, hay 1,2 millones de personas jóvenes que necesitan recibir educación sexual y que precisan formación sobre la prevención del VIH. Ciertamente, esto constituye un objetivo. El segundo objetivo, desde mi punto de vista, es asegurarse de que se continuará insistiendo en la búsqueda de una curación y una vacuna para el VIH. Si dejamos que este punto caiga de la agenda, nos vamos a arrepentir, puesto que necesitamos un mecanismo que nos ayude a reducir los costes que supone el VIH a largo plazo. El mejor modo de lograr esto, a largo plazo, es encontrar una vacuna o una curación. Mientras tanto, nos enfrentamos a un gran problema con el tratamiento. Hay en torno a cinco millones de personas en tratamiento y otros 10 millones esperándolo, y la terapia desempeña un

papel muy importante como respaldo de la prevención.

¿Cómo caracterizaría la previsión de financiación a largo plazo de los programas del VIH?

Estamos pasando de un período de oportunidades a una era de escasez, caracterizada por numerosas crisis, especialmente la económica mundial. A pesar de esta crisis, ahora no es momento para reducir los esfuerzos. Hemos estado haciendo progresos. Tenemos que financiar por completo la investigación en sida y seguir aumentando los programas que ya tenemos hoy. Pero debemos asegurarnos de que, al tiempo que movilizamos recursos, seamos más inteligentes, que aprovechemos mejor los fondos, que hagamos que los programas sean más rentables, y hemos de intentar conseguir un mayor grado de integración con los sistemas sanitarios. Creo que se trata de algo fundamental. Por ejemplo, sabemos que se producen más de 800.000 muertes maternas relacionadas con el VIH, por lo que, definitivamente, tenemos que buscar el modo de integrar los servicios del VIH en los programas de salud materna.

Entonces, ¿está usted a favor de enfoques más integradores en la financiación de la salud mundial?

La integración de los servicios del VIH es el único modo en que vamos a poder proporcionar una atención integral a las personas que viven con el virus. Creo que deberíamos buscar oportunidades para aprovechar los recursos de los programas del sida para conseguir unos resultados sanitarios y de desarrollo más amplios. Pero no deberíamos perder la perspectiva. Los esfuerzos deberían destinarse a ampliar los programas contra el sida, no a reducirlos. No sabemos con exactitud cómo podemos garantizar que los 10 millones de personas que esperan tratamiento en África tengan acceso al mismo. Para la mayoría de personas que reciben terapia antirretroviral en el mundo, las decisiones sobre un [régimen de tratamiento] óptimo de primera, segunda, o tercera línea se toman en función de los costes más que de los propios fármacos. Por este motivo,

he hecho el llamamiento para instaurar el Tratamiento 2.0 –que examinará una nueva generación de opciones de tratamiento–, para ver cómo podemos ofrecer la mejor terapia integral a largo plazo de una manera rentable. Tenemos que desarrollar un enfoque sostenible para el tratamiento del VIH.

¿Cuál fue su reacción al enterarse de los resultados del ensayo RV144 de una vacuna contra el sida?

Bueno, se trató de la primera vez que una vacuna contra el VIH mostraba alguna eficacia en seres humanos. Fue un hecho muy relevante. Es muy importante no verlo como un fracaso, sino como un punto de partida a partir del cual podemos seguir para garantizar que podremos contar con una vacuna algún día. En pocas palabras, también tenemos que seguir explorando otras herramientas médicas que pueden utilizarse para prevenir el VIH. Si podemos combinar una vacuna con otras opciones, como la circuncisión, quizá un microbicida algún día, y la profilaxis pre-exposición (PPrE), probablemente podremos cambiar las cosas.

¿Tiene usted la confianza de que se desarrollará una vacuna contra el VIH/sida?

Estoy completamente seguro de ello. Creo que el ensayo RV144 ha creado un montón de energía y movilizó el campo de la investigación. La respuesta definitiva al final del camino es desarrollar una vacuna. La cuestión es cuándo la tendremos. Sería una pena que no podamos conseguirlo en el siglo XXI.

¿Qué hará la recientemente constituida comisión de alto nivel sobre la prevención del VIH?

Lo que deseamos es realizar una promoción política de una revolución preventiva. La comisión estará guiada por un equipo de asesores científicos y la perspectiva de contar con una vacuna contra el VIH formaría parte de la agenda de la comisión. Queremos saber qué está sucediendo con la incidencia del VIH, cómo se está midiendo, si estamos progresando en el impulso de la prevención de la infección en el mundo, y cómo podemos medir los avances.

vax

DIRECTORA DE EDICIÓN

Kristen Jill Kresge

REDACTOR CIENTÍFICO PRINCIPAL

Dr. Andreas von Bubnoff

REDACTORA CIENTÍFICA

Regina McEnery

DIRECTORA DE PRODUCCIÓN

Nicole Sender

TRADUCCIÓN Y MAQUETACIÓN DE LA VERSIÓN EN ESPAÑOL
Grupo de Trabajo sobre Tratamientos de VIH (gTt).

Barcelona, España. www.gtt-vih.org

SUSCRIPCIONES:

Si quieres recibir una suscripción gratuita a VAX por correo electrónico o recibir varias copias impresas para distribuir o emplear en tus programas, puedes solicitarlas en www.iavireport.org, en el enlace 'Subscribe'.

VAX es un boletín mensual del IAVI Report, la publicación sobre la investigación en vacunas contra el sida de la Iniciativa Internacional por una Vacuna contra el SIDA (IAVI). Actualmente está disponible en inglés, español y portugués como archivo pdf descargable o de boletín que se envía por correo electrónico.

Impreso en tinta de base de soja sobre papel certificado por el FSC.

Copyright © 2010.



¿Qué opinión tiene sobre las estrategias de prevención basadas en antirretrovirales?

La prevención basada en el tratamiento desempeña un importante papel. No niego esto, pero hay 10 millones de personas que necesitan terapia antirretroviral ahora mismo, y sólo unos cinco millones la están recibiendo. Resulta crucial ser capaces de llegar al máximo número de personas que precisan terapia hoy. El tratamiento [para estas personas] debería tener prioridad sobre cualquier otra cosa, según mi opinión.

¿Cuál es el estado actual de la epidemia en Europa del Este?

Aunque la epidemia del VIH se ha ralentizado a escala mundial, se está

acelerando a un ritmo alarmante en Europa del Este y Asia central. No estamos observando nada similar en otras regiones del mundo. Hay 1,5 millones de personas que viven con VIH/sida en Europa del Este y Asia central. La principal causa de la epidemia es el uso de drogas inyectables; aproximadamente dos terceras partes de los nuevos diagnósticos se producen en regiones donde los usuarios de estas drogas no disponen de acceso a los servicios porque son considerados como delincuentes. Necesitamos justicia social. No podemos detener la epidemia si no disponemos de enfoques que consideren esta población. Nunca se podrá alcanzar el acceso universal si basamos nuestra estrategia en la exclusión en lugar de la inclusión. ■

«Hay 10 millones de personas que necesitan terapia antirretroviral ahora mismo, y sólo unos cinco millones la están recibiendo. Resulta crucial ser capaces de llegar al máximo número de personas que precisan terapia hoy».

— Michel Sidibé