

19 DE MARZO DE 09

## Se crea nuevo instituto de investigación sobre la tuberculosis y el VIH en Sudáfrica

Una asociación innovadora entre el Instituto Médico Howard Hughes (HHMI) y la Universidad de KwaZulu-Natal en Sudáfrica establecerán un centro de investigación internacional cuyo enfoque es la realización de contribuciones científicas importantes para el esfuerzo mundial por controlar la coepidemia devastadora de la tuberculosis y el VIH. El instituto también tiene como objetivo el entrenamiento de una nueva generación de científicos en África.

“Esta iniciativa le da una nueva dimensión al compromiso del HHMI con la investigación internacional”, dijo Thomas R. Cech, presidente del HHMI. “Nuestra asociación transatlántica refleja una visión compartida de que una inversión directa y substancial en la investigación básica, clínica y aplicada en el centro de la pandemia del VIH y de la tuberculosis producirá descubrimientos significativos que aliviarán el sufrimiento humano causado por estas enfermedades”.

---

**"Nuestra sociedad transatlántica refleja una visión compartida de que una inversión directa y substancial en la investigación básica, clínica y aplicada en el centro de la pandemia del VIH y de la tuberculosis producirá descubrimientos significativos que aliviarán el sufrimiento humano causado por estas enfermedades."**

— **Thomas R. Cech**

---

La creación del Instituto de Investigación para la Tuberculosis y el VIH KwaZulu-Natal (K-RITH, por sus siglas en inglés) es el resultado de casi dos años de discusiones entre el HHMI y la UKZN y fue anunciado en eventos simultáneos en Washington, D.C., y Durban, Sudáfrica. El HHMI ha destinado 60 millones de dólares a la iniciativa durante los próximos 10 años.

“La asociación entre el HHMI y la UKZN es una inversión importante y única en uno de los desafíos globales de la salud más importantes de la humanidad, el de la coinfección del VIH y de la tuberculosis. La asociación se está dedicando a un problema real que afecta a personas reales”, dijo el profesor Malegapuru William Makgoba, Vicerrector de la Universidad.

El Embajador Surafricano en los EE.UU., Su Excelencia Welile Nhlapo, se unió a Cech y Makgoba para realizar el anuncio en Washington. Un evento simultáneo fue llevado a cabo en Durban.

El instituto estará ubicado en el campus de la Facultad de Medicina Nelson R. Mandela, en Durban, en un edificio de seis pisos que incluye dos pisos de laboratorios de alto nivel de bioseguridad (BSL-3) equipados para la investigación de tuberculosis. El HHMI realizará aportes substanciales para el proyecto al proporcionar 20 millones de dólares (R218 millones) para la construcción del edificio nuevo entre la UKZN y el Laboratorio LIFE, que es un centro de biotecnología del gobierno de Sudáfrica. El costo total del proyecto que estará integrado con el Instituto de Investigación Médica Doris Duke existente se estima en aproximadamente 30 millones de dólares (R308 millones). Se espera que la construcción comience a fines de septiembre.

El HHMI ha otorgado subsidios iniciales de más de 1.1 millones de dólares a científicos en los EE.UU. y en Sudáfrica en 2008 como parte del plan a largo plazo para el desarrollo del K-RITH. Este año, el Instituto proporcionará aproximadamente 3 millones de dólares para el apoyo de subsidios y de construcción de instalaciones para laboratorios como forma de apoyo del programa de investigación en tuberculosis. El Instituto se ha comprometido a proporcionar un apoyo sostenido y substancial al K-RITH por 10 años.

“Esta iniciativa es una de las más desafiantes en la que nos hayamos embarcado en nuestro programa internacional”, dijo Robert Tjian, quien se convertirá en el presidente del HHMI el 1 de abril. “Espero ansiosamente ver la forma en la que el K-RITH haga realidad su potencial en el desarrollo de nuevas estrategias para combatir el azote dual del VIH y de la tuberculosis en Sudáfrica y en el mundo entero”.

Sudáfrica tiene más residentes infectados con VIH que cualquier otra nación del mundo. Antes de 2007, la nación tenía el 17 por ciento del número global de la enfermedad del VIH –se estima que hay unas 5.4 millones de personas infectadas– y tiene uno de los índices per cápita más altos de tuberculosis del mundo. La tuberculosis, que un grave problema en Sudáfrica incluso antes de que se presente el SIDA, surgió como una crisis de salud pública por sí misma, particularmente con la aparición de cepas de tuberculosis resistentes a múltiples drogas (MDR, por sus siglas en inglés) y extensamente resistentes a drogas (XDR, por sus siglas en inglés) en personas ya infectadas con VIH.

La provincia KwaZulu-Natal, hogar de más de 10 millones de personas, soporta una carga de la enfermedad incluso mayor que la nación en su totalidad y tanto como el 40 por ciento de su población puede ser positiva para el VIH. Cuando se informó sobre un brote extensamente resistente a drogas o XDR-TB en el área rural Tugela Ferry en 2006, la región se

convirtió en un foco de preocupación internacional incluso a medida que aparecían casos adicionales de XDR-TB en otras partes del mundo.

“Los proyectos definidos en el programa del K-RITH tiene como fin el responder preguntas importantes de investigación que proporcionarían mayor entendimiento, comprensión y potencial para encontrar soluciones. Todo esto debería dar esperanza a las personas infectadas y afectadas”, dijo Makgoba. “Lo más importante es que esta asociación es una inversión a futuro, en el entrenamiento de una nueva generación de líderes científicos en esta importante área de investigación de la salud”.

El HHMI y la UKZN reclutarán en forma conjunta a un director permanente para el K-RITH. Barry R. Bloom, ex decano de la Facultad de Salud Pública de Harvard y conocido investigador de tuberculosis, presidirá el comité de búsqueda.

Pero el compromiso del HHMI y de la UKZN va más allá del aspecto financiero. Dos investigadores líderes del HHMI con una gran experiencia en tuberculosis y VIH, participarán activamente en el programa: William R. Jacobs, Jr., de la Facultad de Medicina Albert Einstein, y Bruce D. Walker, del Hospital General de Massachusetts, que dirige el Programa de Patogénesis de VIH en Durban, que es una iniciativa en común de la Universidad de Harvard y la UKZN. Walker también dirige el Instituto Ragon recientemente creado, que se centrará en el desarrollo de una vacuna contra el VIH. Los científicos de UKZN que ayudarán a dirigir y planear el K-RITH son A. Willem Sturm, renombrado investigador de tuberculosis y decano de la Facultad de Medicina Mandela, quien actúa como director interino del K-RITH y Salim S. Abdool Karim, Pro Vicerrector (Investigación) de la UKZN y director del Centro para el Programa de Investigación del SIDA en Sudáfrica.

“El K-RITH aprovechará la gran experiencia del HHMI en investigación fundamental y sus recursos financieros con los propios programas de la UKZN en la investigación del VIH y de la tuberculosis, en el contexto de trabajos actuales para controlar el VIH y la tuberculosis en KwaZulu-Natal”, dijo Cech. “Los científicos del K-RITH tendrán una oportunidad sin igual de colaborar con sus colegas en sitios clínicos en Durban y sus alrededores en los trabajos de investigación que se centran en el diagnóstico, la patogénesis, el tratamiento y la prevención de la tuberculosis y del VIH”.

El K-RITH se centrará inicialmente en cuatro áreas importantes de investigación, conducidas por los equipos de EE.UU. y los científicos sudafricanos y sus colaboradores clínicos:

Desarrollo de exámenes para la tuberculosis rápidos y más eficaces que se realizarán con el uso de bacteriófagos diseñados, virus que infectan bacterias. Un mejor diagnóstico salvará vidas. La tuberculosis es un organismo de crecimiento lento y difícil de crecer en cultivo, lo que significa que los exámenes para diagnosticar a pacientes o para identificar a los que tienen cepas de la enfermedad resistentes a drogas lleva demasiado tiempo. Algunos de los exámenes más nuevos son más rápidos, pero no detectan cepas

resistentes o requieren de equipos de tecnología demasíadamente alta. La carencia de herramientas de diagnóstico eficaces plantea una amenaza particular para los individuos vulnerables a infecciones porque sus sistemas inmunes están debilitados por el VIH u otras enfermedades. *Investigador principal: William Jacobs Jr.*

Caracterización de las características genóticas y fenotípicas de las cepas resistentes a drogas de la tuberculosis –MDR y XDR– como paso hacia la comprensión de los factores biológicos que impulsan la patogénesis bacteriana. Esta investigación se combinará con datos clínicos y epidemiológicos sobre cepas de la tuberculosis como un avance hacia el desarrollo de una comprensión exhaustiva de la función que cada uno tiene en la determinación de los resultados de los pacientes. En última instancia, esta investigación podría llevar a un examen genético rápido para la resistencia a drogas. *Investigador principal: A. Willem Sturm.*

Análisis y caracterización de la compleja inmunorrespuesta a la tuberculosis – específicamente en los individuos que ya tienen el VIH– con una meta hacia la comprensión de los factores que podrían predecir la progresión de la enfermedad o el control a largo plazo de la infección de la tuberculosis. La comprensión de la forma en la que el sistema inmune responde a la tuberculosis será esencial para el desarrollo y la prueba de vacunas contra el VIH y la tuberculosis. *Investigador principal: Bruce Walker.*

Estudio de la tuberculosis recurrente en pacientes con VIH para determinar la naturaleza de la recurrencia: ¿Es una función de la reinfección con tuberculosis o la infección latente de tuberculosis del paciente se ha reactivado? Esta investigación tiene implicaciones importantes para la salud pública porque cada caso requiere de una respuesta de tratamiento distinta y plantea riesgos diferentes –por ejemplo, a medida que Sudáfrica expande enormemente la terapia retroviral altamente activa (HAART, por sus siglas en inglés) en los años por venir, ¿cuáles serán las mejores estrategias para manejar una gran cantidad de individuos en alto riesgo de contraer tuberculosis en una clínica llena de pacientes? *Principal investigator: Salim S. Abdool Karim.*

El K-RITH se basa en una fundación fuerte de otras colaboraciones transatlánticas que han relacionado a científicos en KwaZulu-Natal y a sus colegas de todo el mundo con investigadores clínicos en la provincia. Estas iniciativas –apoyadas por el gobierno; universidades en Sudáfrica, EE.UU. y el Reino Unido; los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU. y los Centros para el Control de Enfermedades; y financiamiento filantrópico– han realizado descubrimientos científicos y clínicos significativos que han logrado avances en el tratamiento del VIH y, más recientemente, en el tratamiento de la tuberculosis.

El compromiso del HHMI con la ciencia internacional comenzó hace 18 años con un programa inicial centrado en Canadá y México. Actualmente, el Instituto proporciona subsidios a 104 becarios de investigación

internacionales mediante un programa centrado en enfermedades infecciosas y parasitarias.