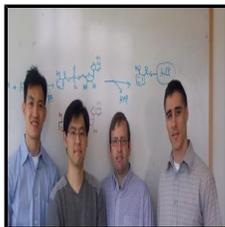


**Menú principal**[Inicio](#)[Agro](#)[Industrias](#)[Empresas](#)[Negocios](#)[Finanzas](#)[Comercio](#)[Info. Gral.](#)[Impuestos](#)[Exportadores](#)[Importadores](#)**Buscar****Ediciones Anteriores**

EXCLUSIVO Una afecta a un tercio de la población mundial y la otra puede ser usada en bioterrorismo

## *Investigadores, entre ellos tres argentinos, elaboran compuesto para combatir bacterias de la tuberculosis y la peste negra*

**Investigadores de dos prestigiosas instituciones de Nueva York, entre ellos tres argentinos –dos graduados en la Universidad de Misiones-, desarrollaron un compuesto capaz de combatir bacterias –de la tuberculosis y de la peste negra- y permitir la elaboración de nuevas drogas contra una enfermedad que afecta a un tercio de la población mundial –la tuberculosis- y otra en condiciones de ser empleada como arma biológica en bioterrorismo –la peste negra-.**



Se trata del laboratorio perteneciente al Weill Medical College de la Universidad de Cornell, a cargo del doctor Luis Quadri, graduado de la Universidad de Buenos Aires y del que dirige Derek Tan y pertenece al Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, ambas instituciones con sede en Manhattan, Nueva York.

Julián Ferreras (34), uno de los dos licenciados en genética graduados en la Unam –el otro es Federico Di Lello-, explicó a Mercosureconomico.com.ar que la investigación se encuentra en su primer fase de desarrollo. Y que el propósito es alcanzar nuevas drogas, buscando responder al desafío que plantean las bacterias multiresistentes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la emergencia mundial en tuberculosis. Esta enfermedad, aunque en la mayor parte de los casos en forma latente, afecta a un tercio de la población. Y tiene registros de 8 millones de nuevos afectados cada año, con una tasa de mortalidad de 2 millones de personas, explicó Ferreras.

Precisamente, el objetivo de la investigación en la que trabaja este joven, genetista especializado en biología molecular, es alcanzar el desarrollo de nuevas drogas que permitan afrontar esta enfermedad.

Agregó que si bien la peste negra no afecta a la salud pública con la magnitud que lo hizo en la antigüedad, representa un gran peligro potencial como arma biológica susceptible de ser usada en bioterrorismo.

“Nosotros desarrollamos un compuesto que permite inhibir un mecanismo que tiene la bacteria para adquirir hierro, esencial para la infección. La novedad es que es el primer inhibidor de este mecanismo que se desarrolla. Uno debe buscar “blancos” dentro de la bacteria: nuevos blancos que sean propios de la bacteria y diseñar compuestos que inhiban ese mecanismo esencial”, explicó Ferreras.

Precisó que “estamos en la primera fase en el diseño del nuevo compuesto, luego seguirán otras, más pruebas de laboratorio y trabajo con ratones. Pero lo novedoso del trabajo es que se trata del desarrollo del primer inhibidor caracterizado de este mecanismo bacteriano, al punto que concitaron el interés internacional y motivaron su

publicación en prestigiosas publicaciones científicas.

La investigación fue publicada en la tapa de Nature Chemical Biology (<http://www.nature.com/nchembio/index.html>), bajo el título "Targeting siderophore biosíntesis", e incluido en la sección "Research highlight" de la revista Nature bajo el título "Chemical biology: Ironing out buhs" (<http://www.nature.com/nature/journal/v435/n7041/full/435388a.html>) y en la revista Chemical & Engineering News (<http://pubs.acs.org/cen/news/83/i22/8322notw4.html>).

#### Ficha técnica

Ferreras, quien integra el equipo de Quadri, añadió que "aunque en la actualidad existen tratamientos con antibióticos para estas infecciones, el impacto que estas dos enfermedades tienen en la salud pública mundial, junto con la aparición y diseminación de cepas multiresistentes, hacen imprescindible el desarrollo de nuevas drogas para combatirlas".

Dijo que "al igual que otras bacterias, M. tuberculosis y Y. pestis necesitan hierro para crecer y multiplicarse. En el cuerpo humano este hierro se encuentra en la mayor parte, unido a proteínas como la hemoglobina, ferritina, etc., quedando los niveles de hierro libre por debajo de la concentración requerida para el crecimiento bacteriano. Por lo tanto, la habilidad para establecer una infección exitosa por parte de estos patógenos depende, entre otras cosas, de la capacidad de obtener ese hierro secuestrado".

Consignó que "entre las diversas estrategias que estos organismos han desarrollado para adquirir hierro, la más ampliamente distribuida es la síntesis y excreción de sideróforos, moléculas de bajo peso molecular con una alta afinidad por el hierro, las cuales, una vez que lo secuestran, son reincorporadas a la célula.

"La necesidad de las bacterias de poseer mecanismos específicos para adquirir hierro y al hecho de que estos mecanismos no se encuentran en los seres humanos, hacen que las rutas biosintéticas de los sideróforos excelentes blancos para la búsqueda de nuevos antibióticos", reseñó.

Ferreras puntualizó que "en este trabajo, nuestro objetivo es la identificación y caracterización de nuevos compuestos que sirvan de base para el generación de nuevas drogas para el tratamiento de las infecciones producidas por M. tuberculosis y Y. pestis. En este trabajo reportamos el diseño, síntesis y evaluación bioquímica y biológica de un compuesto capaz de inhibir las síntesis de sideróforos y el crecimiento de M. tuberculosis y Y. pestis en condiciones de baja concentración de hierro", concluyó.

(En la fotografía: Derek Tan, Jae-Sang Ryu, Julián Ferreras y Luis Quadri. La foto fue tomada por Cheryl Vos).

María Inés Palmeiro  
[mipalmeiro@mercosureconomico.com.ar](mailto:mipalmeiro@mercosureconomico.com.ar)

Publicado el 13/06/2005



Imprimir esta nota

Editora: María Inés Palmeiro  
Contáctenos a [info@mercosureconomico.com.ar](mailto:info@mercosureconomico.com.ar)  
Todos los derechos reservados - 2005