

## **Boricuas de avanzada** <sup>[1]</sup>

Enviado el 4 septiembre 2007 - 9:30pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

### **Calificación:**



Por Ileana Delgado / [idelgado@elnuevodia.com](mailto:idelgado@elnuevodia.com) <sup>[2]</sup> [endi.com](http://endi.com) <sup>[3]</sup> Cada año, para estas fechas, escuchamos y leemos sobre el incremento del dengue y de los problemas asociados a la salud. Pero este año, las noticias han sido más alarmantes. Ya se habla de epidemia. El Dr. Carlos A. Sariol Curbelo, especialista en virología clínica y profesor del Departamento de Microbiología, que la semana pasada nos orientó sobre varios aspectos del dengue, ha estado investigando, desde el 2005, el comportamiento de los monos Rhesus ante esta enfermedad. De hecho, aunque los monos son uno de los modelos más utilizados para estudiar el dengue, dice el Dr. Sariol, hay mucho desconocimiento sobre la respuesta inmunológica, a nivel molecular, ante el virus que causa esta enfermedad. “Uno de los retos con este modelo animal fue establecer los mecanismos moleculares que controlan la infección del virus y que evitan el desarrollo de las formas graves de la enfermedad - dengue hemorrágico y síndrome de shock”, explica el investigador, quien opina que al conocer esos mecanismos se podría encontrar una forma de control en el ser humano. En nosotros pasa todo lo contrario. Por ejemplo, explica el Dr. Sariol, cuando el ser humano desarrolla dengue hemorrágico, se produce una activación y producción desproporcionada de las células del sistema inmunológico que lleva a daño vascular y produce las manifestaciones hemorrágicas. “Encontramos que en los monos, esa amplificación de sustancias no se da. Pero se activan otros genes con actividad antiviral -luego de que entran en contacto con el virus- que los protegen de desarrollar las modalidades mortales del virus del dengue”, destaca el Dr. Sariol, mientras afirma que la investigación es el primer trabajo que demuestra eso - lo que permitirá establecer una diferencia importante para buscar alternativas de tratamiento en los seres humanos. El descubrimiento, de hecho, confirma que ese mecanismo es el responsable de la manifestación hemorrágica y de shock en el ser humano. Lo que, sin duda, abre las puertas para trabajar en esa dirección. En ese sentido, el médico cataloga su

investigación como una de avanzada, en la que se utilizaron “metodologías muy novedosas”. Entre ellas, una que se conoce como 'micro-array', una técnica que permite estudiar todos los genes del mono -alrededor de 36,000, más o menos, la misma cantidad de los seres humanos- después de la infección con el virus. “Actualmente, las soluciones están dirigidas al uso de vacunas - lo que se conoce como respuesta inmune adaptativa. Pero con estos hallazgos estamos creando las bases para que se pueda manipular el otro brazo de la respuesta inmune - la innata, la que ocurre en los primeros momentos de la infección”, explica Sariol, quien ahora espera poder estudiar el por qué se produce la activación de los genes que tienen actividad antiviral, pero no la activación de los genes que llevan al desarrollo del dengue hemorrágico o el síndrome de shock. La investigación, que se publicó recientemente en el *Clinical and Vaccine Immunology* (edición de junio 2007), una de las revistas de la American Society of Microbiology, contó con la colaboración de la Dra. Melween Martínez, Dra. Vanessa Rodríguez y Dr. Edmundo Kraiselburd, del Recinto de Ciencias Médicas, así como la del Dr. Jorge Muñoz Jordán, de la División de Dengue del CDC de Puerto Rico. Además, destaca el Dr. Sariol, fue diseñada y realizada completamente en Puerto Rico con monos Rhesus del Centro de Investigaciones de Primates del Caribe, entidad que junto al Centro de Biodefensa del Noreste de los Institutos Nacionales de la Salud, financió el proyecto. El interés de esta agencia federal, indica el Dr. Sariol, se debe a que el virus del dengue se considera como un agente categoría A, “potencialmente utilizable como agente de bioterrorismo debido a que es un virus que produce enfermedades hemorrágicas”. De hecho, el laboratorio de Virología de la Escuela de Medicina del Recinto de Ciencias Médicas está certificado como un ‘Biosafety Lab’ categoría 3 por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA en inglés), una designación, afirma el médico, que le otorga al laboratorio la capacidad para trabajar con agentes que pueden ser utilizados para el bioterrorismo.

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/boricuas-de-avanzada?page=8#comment-0>

#### **Links**

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/boricuas-de-avanzada> [2] <mailto:idelgado@elnuevodia.com> [3] [http://www.elnuevodia.com/diario/noticia/revistas/revistas/boricuas\\_de\\_avanzada/268943](http://www.elnuevodia.com/diario/noticia/revistas/revistas/boricuas_de_avanzada/268943)