

## CARTAS AL EDITOR

*El 7 de diciembre de 2011 el Dr. Michael Parkhouse dió una conferencia (Estrategias racionales para la construcción de vacunas) en el Instituto BIOMED-UC. Como el "Tópicos de Actualidad" de Salus 15-3 (Diciembre 2011) estuvo también dedicado a vacunas, el CE de Salus consideró oportuno incluir un resumen de su charla en las "Cartas al Editor" de este número.*

**Oportunidades en la era de las vacunas**

Sin ninguna duda, hoy en día hay mucha esperanza sobre "las nuevas vacunas" o "vacunas de la nueva generación" y de hecho, para hacerse una propaganda aun más rimbombante, los "vacunólogos" no hablan ahora de vacunas; prefieren usar el vocablo mas elegante de "inmunomodulación". ¿Están justificadas estas esperanzas? ¿Estamos al borde del lanzamiento de nuevos milagros para el control, no solamente de enfermedades infecciosas, sino también de las no infecciosas, como el cáncer y las autoinmunes?

El concepto de la Inmunomodulación es un paso al frente, una liberación de la única posibilidad hasta ahora, las vacunas convencionales; las cuales todavía se hacen según los principios clásicos de Pasteur, es decir típicamente organismos inactivados y algunas proteínas recombinantes. La inmunomodulación intenta manipular los dos brazos principales del sistema inmune: el innato y el adquirido. Principalmente, hablamos de a) estimulación por vacunas contra patógenos y, tal vez, cáncer o b) inhibición/manipulación para el control de autoinmunidad, inflamación e inmunopatología. Las herramientas disponibles son el conocimiento de la regulación de la respuesta inmune y el genoma del patógeno. Otra herramienta prometedora es la explotación de mecanismos de evasión de patógenos, en particular aquellos que inhibieran la respuesta inmune innata, para el desarrollo de fármacos novedosos, por ejemplo, anti-inflamatorios.

Hay cuatro aspectos a considerar en el desarrollo de vacunas del futuro y se enfocan hacia:

1. Nuevas vacunas convencionales. Bacterias y virus atenuados por manipulación de sus genomas, probablemente por delección de genes evolucionados para inhibir el sistema inmune del hospedador.
2. Vacunas terapéuticas contra patógenos persistentes o de replicación continua. Aquí es importante enfatizar que una vacuna protectora/profiláctica probablemente no funcionara *después* de la infección, por lo que las vacunas terapéuticas requerirán nuevos enfoques. Sus objetivos principales son a) prevenir complicaciones por el reforzamiento de las defensas del hospedador, particularmente en infecciones crónicas y enfermedades malignas que a veces no generan buena inmunidad. b) aumentar/movilizar, por el uso de anticuerpos monoclonales y citoquinas, un brazo específico de la respuesta inmune, activa o pasivamente
3. Vacunas regulatorias (inmunoterapia). Selección de una respuesta inmune apropiada por control de mecanismos inmunoregulatorios para el desarrollo de vacunas convencionales mejoradas y el tratamiento de enfermedades autoinmunes, trasplantes, inmuno=patología y un sistema inmune "sobreactivado" (por ejemplo asma, inflamación).
4. Grupos blancos. Las vacunas desarrolladas para la mayoría de la población no necesariamente funcionarían efectivamente en lactantes menores (sistema inmune inmaduro) o en ancianos (sistema inmune menos efectivo). Para estos dos grupos nos hace falta más investigación básica sobre su sistema

inmune para poder diseñar estrategias racionales y adecuadas para su protección.

En conclusión si, hay razones para la esperanza sobre las nuevas vacunas. Las vacunas proveen un método efectivo para el control/prevenición de enfermedades infecciosas y, en el futuro, prevención de cáncer, control de inflamación, tratamiento de enfermedades autoinmunes y control poblacional.

La emergencia de resistencia a antibióticos, drogas y pesticidas provee un estímulo, y la era molecular una oportunidad científica. Podemos predecir muchos éxitos, pero habrá enormes riesgos y necesidades insatisfechas. Finalmente, e importantemente, el desarrollo de nuevas vacunas demanda una necesidad absoluta por una asociación entre la academia, la industria y, sobre todo, el gobierno. La academia para inventar, la industria para desarrollar y el gobierno para impulsar.

**Michael Parkhouse.**  
 Grupo Infección e Inmunidad.  
 Instituto Gulbenkian de Ciencia,  
 Oeiras, Portugal.



**Visión**  
 Ser la Biblioteca Central de la Universidad de Carabobo, reconocida por la eficiencia de sus servicios y por el valor de sus aportes a la producción científica y a la calidad de la enseñanza, contribuyendo a la formación de conciencia nacional, apoyada en sus trabajadores, en la alta tecnología e intercambiando información con los centros más avanzados del mundo.

**Misión**  
 Coordinar y sostener la Red de Información Académica de la Universidad de Carabobo garantizando su eficacia, eficiencia y coherencia interna. Crear y ejecutar los procedimientos para la oportuna dotación material de las bibliotecas. Promover la formación profesional de los trabajadores del área de la información. Elaborar base de datos y otros productos informacionales con alto valor agregado. Vincular a la Universidad a nivel nacional e internacional mediante el intercambio de información.

**Objetivos**  
 Planificar, crear, consolidar y administrar los servicios de información que mejor sirvan al desarrollo de la ciencia, la investigación, la tecnología, la educación, la extensión y la gestión.

**Valores**

- Trabajo en Equipo
- Vocación de Servicio
- Ética
- Excelencia
- Creatividad

Ofrece Formación en el área de Ciencias de la Información y Tecnología, con los siguientes programas:

**Escuela de Información:** Diplomado Analista Documentalista, Asistente de Biblioteca, Programa de Actualización de Archivista, Construcción de Indicadores de Gestión de Centros de información y Documentación, Estrategias Gerenciales para no Gerentes.

**Escuela de Tecnología:** Redes de Área Local y WiMax bajo el programa CISCO, Profesional Certificado Linux, PHP/MySQL, Java, Microsoft System Engineer, Microsoft Professional Developer.

URL: <http://www.cid.uc.edu.ve/> Email: [fundacid@uc.edu.ve](mailto:fundacid@uc.edu.ve)

**Ubicación:** Urb. Prebo, Av. Andrés Bello Blanco c/c calle 137-20. Edificio Centro Escorpio, pisos 2 y 3. Valencia, estado Carabobo, Venezuela. Telef.: (+58 241) 8222606 - 8222608 - 8222613 - 8240871 8226289. Fax: + 58-241-8212121. Horario de Oficina: 8:00 a.m. a 12:00 m y 2:00 p.m a 5:00 p.m.

**FundaCid contribuye permanentemente con la difusión via Internet de la Revista Salus a través del URL:**  
<http://servicio.cid.uc.edu.ve/fcs/>