



El doctor Pedro García, Investigador Científico del CSIC, forma parte del grupo “Interacciones huésped-parásito en infecciones neumocócicas” del Centro de Investigaciones Biológicas. Es Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid y realizó dos estancias posdoctorales, una en el laboratorio de la Prof. Margarita Salas en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa y otra en el CNRS de Toulouse con el Prof. Michel Sicard. Durante muchos años ha trabajado en el estudio de la biología de neumococo y sus bacteriófagos desde distintas aproximaciones. El núcleo principal lo ha constituido el grupo de proteínas de superficie con actividad mureín-hidrolasa, es decir, capaces de romper enlaces específicos del peptidoglicano de la bacteria. Estas enzimas pertenecen a la familia denominada “*Choline Binding Proteins*” o CBPs que juegan papeles muy relevantes en la fisiología bacteriana. A lo largo de los años, el doctor García ha hecho importantes contribuciones sobre la teoría modular de los genes bacterianos y fágicos, así como sobre las funciones de las más importantes CBPs como LytA, LytB, LytC, Pce, CbpF y Cpl-1; además, se han caracterizado bioquímicamente estas proteínas consiguiéndose, en algunas de ellas, elucidar sus estructuras tridimensionales lo que ha permitido entender mejor la relación estructura-función de estas proteínas. En los últimos años, su investigación se centra en el estudio de las mureín hidrolasas fágicas y en sus aplicaciones. Es autor de más de 120 artículos en revistas internacionales y libros especializados, así como de 8 patentes.

Contacto: pgarcia@cib.csic.es; **WEB:** <http://www.cib.csic.es/es/grupo.php?idgrupo=7>

Publicaciones

Scopus Author ID: 7201694028; ORCID ID: 0000-0001-6717-8717

Seminario: Fagoterapia y enzibióticos: nuevas armas contra las infecciones bacterianas

El aumento en los niveles de resistencias a antibióticos en importantes patógenos bacterianos está provocando la búsqueda de alternativas terapéuticas. Una de ellas podría ser la llamada fagoterapia, tanto el uso de viriones enteros como de algunos de sus productos génicos. Entre estos productos destacan las enzimas líticas fágicas, también llamadas endolisinas o enzibióticos, que rompen enlaces específicos del peptidoglicano, el polímero que forma parte de la pared bacteriana. Estas enzimas purificadas presentan una notable capacidad bactericida cuando se añaden exógenamente a un cultivo bacteriano. En nuestro laboratorio, los distintos ensayos *in vitro* se validan en diferentes modelos animales, no solo en ratones sino también en embriones de pez cebra. De esta manera, se han caracterizado diferentes endolisinas naturales, pero también se han construido quimeras combinando los módulos estructurales y regiones conectoras de distintas enzimas. En el seminario se hará una actualización del tema de los enzibióticos y de sus prometedoras posibilidades, ya que permite vislumbrar la construcción de “enzimas a la carta” frente a numerosas infecciones bacterianas.