

Nucleación de poros y transporte de nanopartículas a través de biomembranas

M. G. Del Pópulo^a

^aCONICET y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo.

Mail de contacto: mdelpopolo@gmail.com

Las bio-membranas son estructuras auto-ensambladas que utilizan los organismos vivos para aislar y organizar el contenido de sus células. Existen muchos procesos, relevantes desde el punto de vista fisiológico y biotecnológico, que involucran la formación de poros y defectos en membranas. En esta presentación se discutirá sobre el mecanismo de nucleación de poros en bicapas lipídicas en los siguientes contextos: permeabilización de membranas que muestran segregación de fases, poración inducida por aplicación de estrés eléctrico (electroporación), y poración asociada al transporte de nanopartículas a través de la bicapa. Se presentarán resultados obtenidos mediante simulaciones multiescala de dinámica molecular, combinadas con cálculos de energía libre.

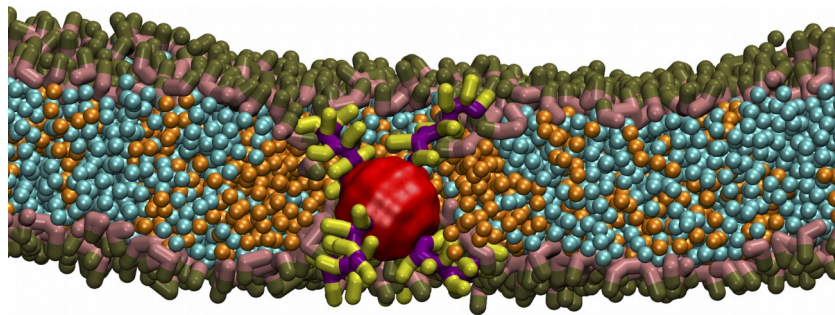


Figura 1: Modelo de un nanopartícula recubierta con péptidos de penetración celular, en el interior de un membrana lipídica.