

Apenas en este año 2012 reportamos la preparación de nano y microhidrogeles sensibles a la temperatura y al pH del tipo núcleo-coraza por un método de emulsión sin tensoactivo<sup>1</sup>. Se demostró que el agente entrecruzante tiene un efecto importante en tamaño y propiedades del nanogel preparado. Experimentos de cargado y liberación de fármacos antineoplásicos como la Doxorubicina arrojaron resultados prometedores (Figura 1)<sup>2</sup>.

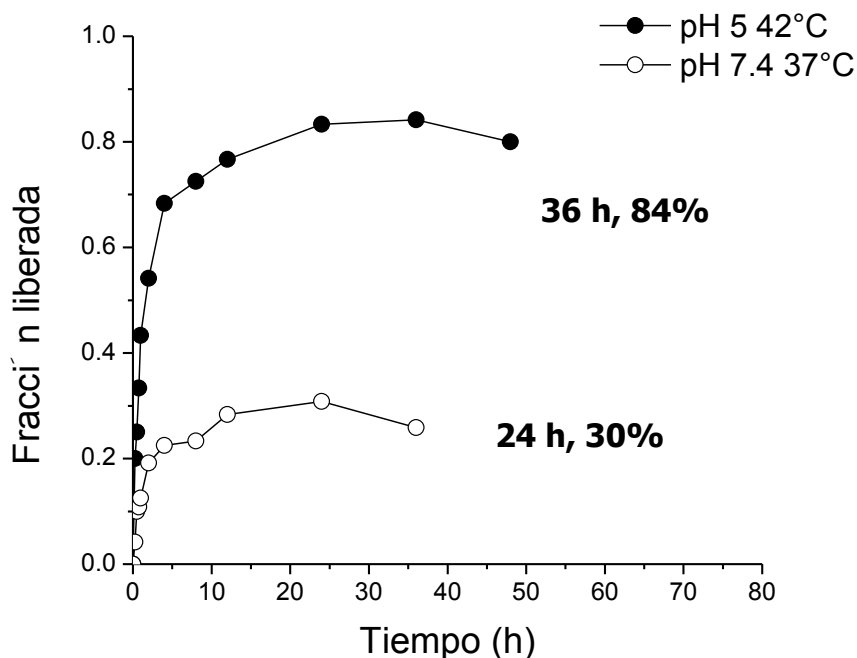


Figura 1: Cinética de liberación de Doxorubicina desde nanogeles núcleo-coraza (PNIPAAm-co-MAOB)-PEG entrecruzados con divinilacetal.

Estos nanogeles núcleo-coraza termosensibles fueron evaluados por el grupo del Dr. Alexei F. Licea-Navarro del CICESE, en líneas celulares de cáncer de pulmón con excelentes resultados<sup>2</sup>.

También hemos desarrollado nanogeles núcleo-coraza sensibles al pH ligeramente ácido de los tumores (pH 6). Estos fueron cargados con el fármaco contra el cáncer 5-fluorouracilo. Estos nanogeles se encuentran actualmente en estudios en líneas celulares de cáncer de colon.

## REFERENCIAS

- 1.- A. Serrano-Medina, J.M. Cornejo-Bravo, A. Licea-Claverie. Synthesis of pH and temperature sensitive, core-shell nano/microgels, by one pot, soap-free emulsion polymerization. *J. Coll. Interf. Sci.* 369 (2012) 82-90.
- 2.- A. Serrano-Medina, I. Oroz-Parra, V.E. Gomez-Resendiz, A. Licea-Navarro, A. Licea-Claverie\*, J.M. Cornejo-Bravo\*. "Temperature and pH Sensitive Core-Shell Nanogels as Efficient Carriers of Doxorubicin with Potential Application in Lung Cancer Treatment". *International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials* (2017) aceptado. DOI: 10.1080/00914037.2017.1297938