

Síntesis de nuevos copolímeros en bloque con sensibilidad simultánea a la temperatura y al pH



CIENCIAS_FÍSICA-LABORATORIO DE POLÍMEROS

INVESTIGADORES RESPONSABLES → Juan Carlos Rueda, Brigitte Voit, Stefan Zschoche y Hartmut Komber

COORDINADOR → Juan Carlos Rueda

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN → Marjorie Contreras

FINANCIADO POR → Vicerrectorado de Investigación e Instituto Leibniz de Investigaciones en Polímeros de Dresden (Alemania)

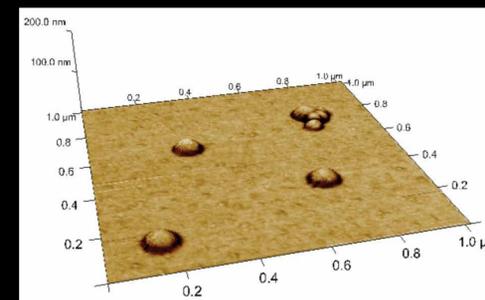
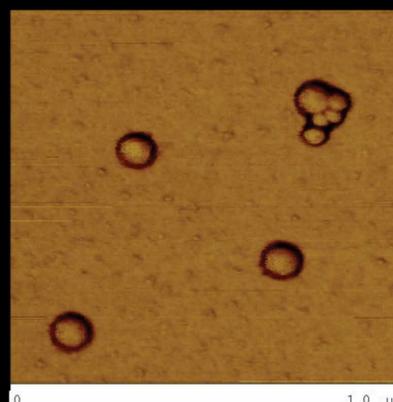
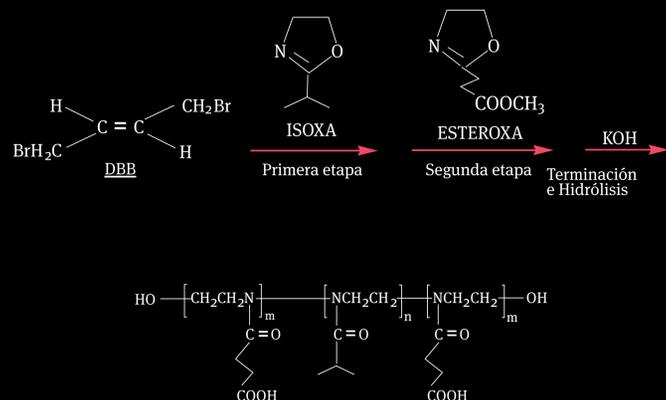
INSTITUCIONES INVOLUCRADAS → Instituto Leibniz de Investigaciones en Polímeros de Dresden (Alemania)

Este proyecto se propuso la elaboración de nuevos copolímeros del tipo en bloque e injertados en base a N-isopropilacrilamida y 2-oxazolinas. Los copolímeros fueron termo-conmutables y también mostraron sensibilidad al grado de acidez del medio (pH).

En base a estos materiales se elaboraron, en el Instituto de Polímeros de Dresden (Alemania), nuevos nanomateriales (nanohidrogeles) mediante tratamiento de los copolímeros injertados con rayos de electrones. Los materiales resultantes pueden encontrar aplicación en el campo de los biomateriales, nanotecnología y sensores.

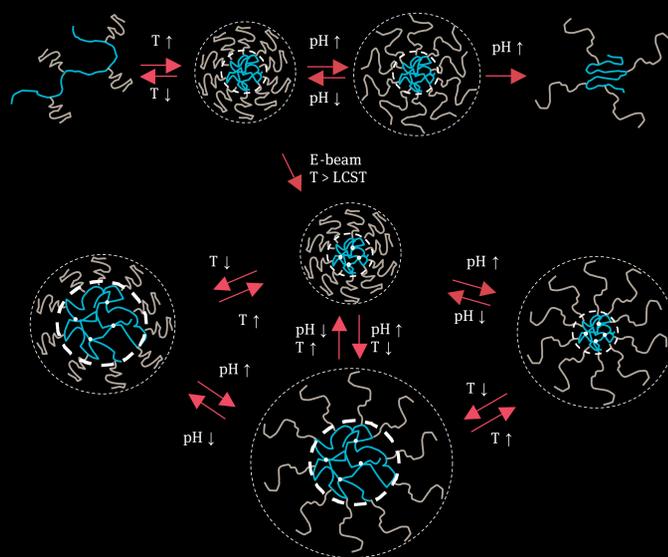
Se ha elaborado una publicación en el año 2011 que ha sido aprobada por la revista de polímeros de Alemania: Macromolecular Chemistry and Physics. Será publicada en el capítulo especial "Switchable Macromolecular Systems".

GRÁFICOS DE LA EXPOSICIÓN DE JUAN RUEDA



ESQUEMA 1. Elaboración de Macromoléculas sensibles a la temperatura y al pH.

FIGURA 1. Fotografía (Microscopio de Fuerza Atómica AFM) de los Nanogeles.



ESQUEMA 2. Elaboración mediante irradiación con Electrones de Nanogeles sensibles a la temperatura y al pH.

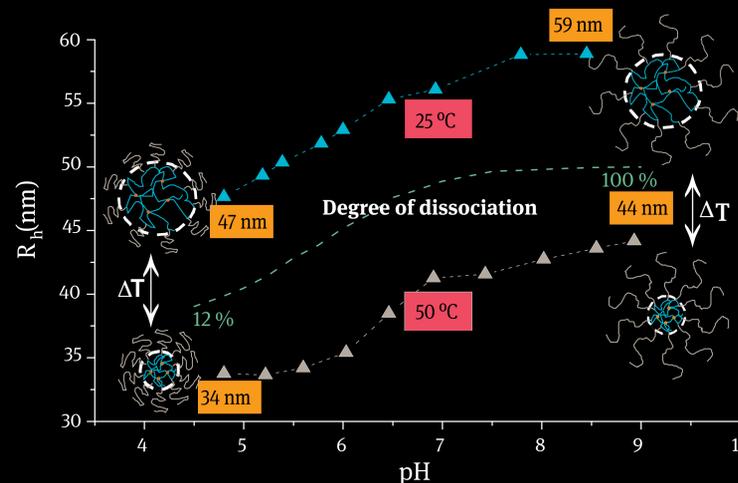


FIGURA 2. Mediciones del tamaño de los Nanogeles en función del pH.