

ESTUDIO DE FASES Y REOLÓGICO DEL SISTEMA CTAT-SDBS- H₂O/QUITOSAN.

A. Márquez-Salcedo, V.V.A. Fernández, J.E. Puig y J.F.A. Soltero *

*Depto. de Ingeniería Química - adymarsa@yahoo.com.mx, vladkrm@hotmail.com, puig_jorge@hotmail.com; Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Universidad de Guadalajara Boul. M. García Barragán # 1451, Guadalajara, Jal. 44430 México Tel: (33) 36-50-34-01, FAX: (33) 36-19-40-28.- jfasm@hotmail.com.**

Las vesículas son estructuras esféricas huecas formadas por el autoensamble de surfactantes, lípidos o bloques copoliméricos en solución acuosa. Las vesículas son tecnológicamente interesantes por sus aplicaciones concernientes a la administración de fármacos y su liberación controlada ya que pueden atrapar químicos en su interior. En este trabajo se estudia las interacciones entre un biopolímero hidrofólicamente modificado (quitosan) y un sistema de vesículas formadas por paratoluensulfonato de cetiltrimetilamonio/dodecylbencensulfonato de sodio/agua (CTAT/SDBS/agua) mediante el análisis de su comportamiento de fases y reológico. El diagrama de fases ternario fue caracterizado por medio de inspección ocular con la ayuda de polarizadores cruzados y por dispersión cuasielástica de luz (QELS). Se realizaron mediciones reológicas de barridos de temperatura, deformación, frecuencia, velocidad de corte en estado estacionario, inicio de flujo en estado transitorio, relajación de esfuerzos e instantánea después del corte. Se encontró que el sistema ternario de (CTAT/SDBS/agua) forma de micelas tipo polímero, micelas esféricas, vesículas positivas y negativas. Con la adición del quitosan al sistema de vesículas y micelas tipo polímero se forma un *gel* el cual transforma a la solución de un líquido newtoniano a un sólido elástico, en donde las vesículas son conectadas a una red tridimensional por cadenas del biopolímero.