

EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL ESPESAMIENTO AL CORTE DE SOLUCIONES MICELARES FORMADAS CON CTAT/AGUA/SAL

N. Tepale¹, E. R. Macías¹, J. I. Escalante¹, F. Bautista¹, J.F.A. Soltero¹, O. Manero² y J. E. Puig¹⁺

¹Universidad de Guadalajara (U de G), *ntepale@hotmail.com; emmarebecamacias@hotmail.com; escalant@hotmail.com; ferbautistay@yahoo.com; armandosolteros@yahoo.com.*

² Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), *Manero@servidor.unam.mx.*

¹⁺ Universidad de Guadalajara (U de G), Departamento de Ingeniería Química, Boulevard Marcelino García Barragán # 1451 Guadalajara, Jalisco 44430, México, *puigje@mail.udg.mx.*

Las moléculas de tensioactivo pueden agregarse para formar varios tipos de estructuras. A muy bajas concentraciones es posible obtener micelas esféricas y a concentraciones ligeramente superiores puede ocurrir la transición a micelas cilíndricas.

Soluciones diluidas de micelas alargadas frecuentemente exhiben espesamiento al corte, el cual se manifiesta como un incremento en la viscosidad con el tiempo cuando se aplica una velocidad de corte superior a la crítica, la cual depende de múltiples factores como la temperatura, concentración, presencia de electrolitos, etc.

En este trabajo se reporta el espesamiento al corte de soluciones micelares en fase acuosa formadas con el surfactante catiónico tosilato de cetiltrimetilamonio (CTAT) a diferentes temperaturas (25-35 °C). Destacando el efecto que tiene la valencia del contraión, monovalente (KBr), divalente (COONa)₂ o trivalente (K₃PO₄), sobre el comportamiento reológico de éstos sistemas. La viscosidad newtoniana disminuye con la temperatura para los tres tipos de electrolitos utilizados, así mismo, la velocidad de corte crítica también se ve afectada tanto por la temperatura como por la concentración y tipo de electrolito.