

DOMINIOS HEXAGONALES FORMADOS POR UNA TRICAPA DE LA MEZCLA ACRIDINA-ÁCIDO ESTEÁRICO EN LA INTERFASE AIRE-AGUA

Carlos Rubia-Payá^a, Eugenio Jimenez Millán^b, Juan J. Giner-Casares^c, Eulogia Muñoz-Gutierrez^d y L. Camacho^e

^{a,b,d,e}Dpto. Química Física y T. Aplicada, Univ. de Córdoba, Campus Rabanales, Edificio Marie Curie, 2^a planta, E-14014 Córdoba, (España).

^cMax Planck Institute of Colloids and Interfaces, Interfaces Department, Science Park Golm, 14476 Potsdam, (Germany).
q12rupac@uco.es

El colapso de monocapas de Langmuir juega un importante papel en procesos biofísicos relevantes como el estudio de los surfactantes pulmonares en el ciclo de la respiración. Controlar el proceso del colapso es de gran interés desde el punto de vista de la nanotecnología, ya que permite construir estructuras supramoleculares ordenadas en 3D.

En este trabajo se analiza el colapso de una monocapa formada por la mezcla de dos surfactantes en relación equimolecular: el colorante orgánico N-10 -dodecil naranja de acridina (DAO) y ácido esteárico (SA). Estos tensioactivos han sido elegidos por poseer carga opuesta y un buen balance geométrico entre las cadenas y grupos polares, lo que minimiza las repulsiones y por consiguiente permite construir estructuras ordenadas en la interfase aire-agua. Además de esto, la fuerte tendencia de la acridina para agregarse y formar estructuras en la interfase aire-agua, junto a sus propiedades cromóforas, hace que sea un sistema ideal para el estudio mediante técnicas ópticas como; UV-visible, Brewster Angle Microscopy (BAM) y UV-vis reflection spectra. También se han empleado X-ray Reflectivity (xRR) y Reflection-Absortion Spectroscopy (PM-IRRAS).

Los resultados obtenidos muestran la formación de una tricapa en el colapso, donde se forman dominios hexagonales con anisotropía interna.

