

ESTUDIO RAMAN DE LA ADSORCIÓN DE FÁRMACOS ANTRAQUINÓNICOS SOBRE NANOPARTÍCULAS DE Ag Y DE SUS COMPLEJOS CON ALBÚMINAS DE DIFERENTE ORIGEN

S. Sanchez-Cortes¹, G. Fabriciova¹, J. V. García-Ramos¹ and P. Miskovsky²

¹Instituto de Estructura de la Materia. CSIC.Serrano, 121. 28006-Madrid. Spain.

E-Mail: imts158@iem.cfmac.csic.es

²Department of Biophysics, P. J. Safarik University of Kosice.

Jessenná 5, 041 54 Kosice. Slovakia.

La terapia basada en la utilización de fármacos fotosensibilizadores ha adquirido una importancia creciente en los últimos años. Entre otros, los fármacos hipericina e hipocrelina han demostrado ser muy eficaces en la lucha contra el cáncer y el retrovirus. En trabajos anteriores hemos aplicado la técnica Raman al estudio de estos fármacos y de sus complejos con biopolímeros [1-3].

En este trabajo presentamos un estudio Raman y SERS (Surface-enhanced Raman spectroscopy) de análogos moleculares de estructura antraquinónica con el fin de entender la importancia de los diferentes grupos moleculares existentes en los fármacos anteriores a la hora de desempeñar su actividad biológica, más concretamente, su capacidad de interacción con biomoléculas de gran tamaño como son proteínas y ácidos nucleicos. Las moléculas caracterizadas en este trabajo son: naftazarina (1,4-dihidroxi-naftaquinona); quinizarina (1,4-dihidroxi-antraquinona); antrarufina (1,5-dihidroxi-antraquinona); dantrona (1,8-dihidroxi-antraquinona) y emodina (Fig. 1). El estudio que se presenta comprende: una previa caracterización de estos compuestos mediante la técnica SERS, ya que dada su intensa emisión fluorescente es imposible su estudio mediante la técnica Raman normal, y el estudio de sus complejos con albúminas de diferente origen: humana, bovina y de rata.

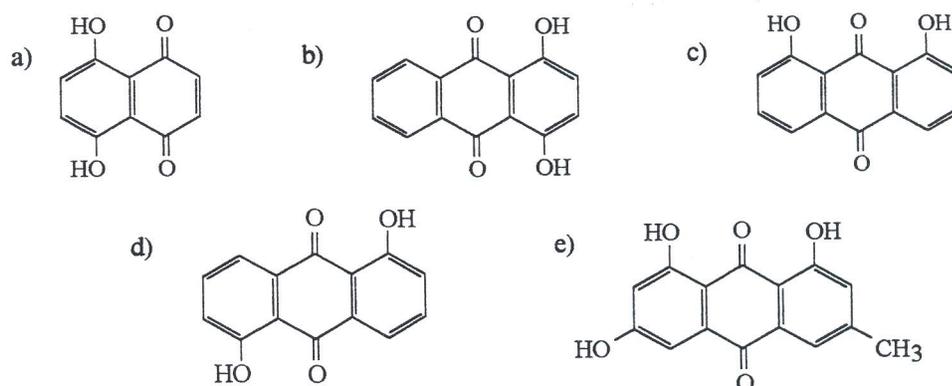


Fig. 1. a) naphthazarin, b) quinizarin, c) danthron, d) anthrarufin, e) emodin.

1. S. Sánchez-Cortés, P. Miskovsky, D. Jancura y A. Bertoluzza, *J. Phys. Chem.* **100**, 1938 (1996).
2. P. Miskovsky, D. Jancura, S. Sanchez-Cortes, E. Kocisová y L. Chinsky, *J. Am. Chem. Soc.* **120**, 6374 (1998).
3. P. Miskovsky, J. Hritz, S. Sanchez-Cortes, G. Fabriciova, J. Ulicny y L. Chinsky, *Photochem. Photobiol.* **74**(2), 172 (2001).

Este trabajo ha sido financiado por proyecto ref. BFM2001-2265 de la DGI (MCYT).