

Glicocluster a base di nanotubi di allosite come drug delivery system

Marina Massaro,^a Serena Riela,^a Paolo Lo Meo,^a Renato Noto,^a Giuseppe Cavallaro,^b Stefana Milioto,^b Giuseppe Lazzara.^b

^a Dipartimento STEBICEF, Università degli Studi di Palermo, Viale delle Scienze, Parco d'Orleans II, Ed. 17, 90180, Palermo.

^b Dipartimento di Fisica e Chimica, Università degli Studi di Palermo, Viale delle Scienze, Parco d'Orleans II, Ed. 17, 90128, Palermo.

marina.massaro@unipa.it

Le interazioni carboidrati–lectine giocano un ruolo fondamentale in diversi processi biologici come ad esempio nelle infiammazioni, embriogenesi, sviluppo cellulare, etc..¹

Sebbene l'interazione tra lectine e carboidrati sia un'interazione debole, la possibilità di instaurare contemporaneamente interazioni multiple tra differenti unità di lectine e differenti unità di carboidrati ne aumenta l'efficienza e la selettività.²

Nella presente comunicazione si riporta la sintesi di nuovi *glicocluster* basati su nanotubi di allosite, a cui sono state chimicamente legate unità ciclodestriniche che presentano sul bordo largo unità zuccherine quali galattosio, mannosio e lattosio. I materiali ottenuti sono stati caratterizzati mediante spettroscopia FT-IR, analisi termogravimetrica, indagini SEM, DLS e analisi turbidimetrica. Inoltre, è stata studiata l'interazione di tali materiali con la curcumina, al fine di poterli impiegare nel campo del *drug delivery*.³ Infine, indagini preliminari hanno mostrato che i *glicocluster* sono capaci di riconoscere e legarsi alla ConA.

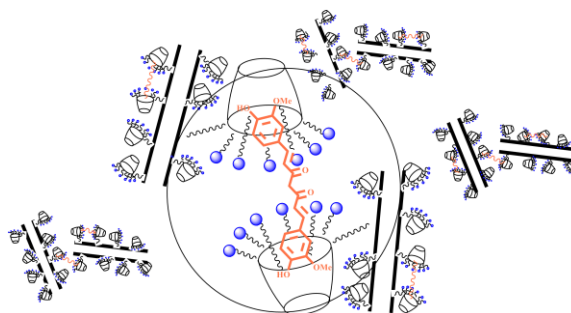


Figura 1. *Glicocluster* sintetizzato.

Bibliografia

¹ Lis, H.; Sharon, N., *Chem. Rev.*, **1998**, 98, 637.

² a) Mammem, M.; Choi, S-K; Whitesides, G. M., *Angew. Chem., Int. Ed.*, **1998**, 37, 2754; b) Lee, R. T.; Lee, Y. C., *Glyconjugate J.*, **2000**, 17, 543; c) Lundqvist, J. J.; Toonn, E. J., *Chem. Rev.* **2002**, 102, 555; d) Badjic, J. D.; Nelson, A.; Cantrill, S. J.; Turnbull, W. B.; Stoddart, J. F., *Acc. Chem. Res.*, **2005**, 38, 723.

³ Massaro, M.; Riela, S.; Lo Meo, P.; Noto, R.; Cavallato, G.; Milioto, S.; Lazzara, G. J. *Mater. Chem. B*, **2014**, 2, 7732.