

P1

Sviluppo di “Spot Tests” Visivi per la Determinazione della Presenza di Gruppi Funzionali in Sintesi Organica Supportata su Fase Solida.

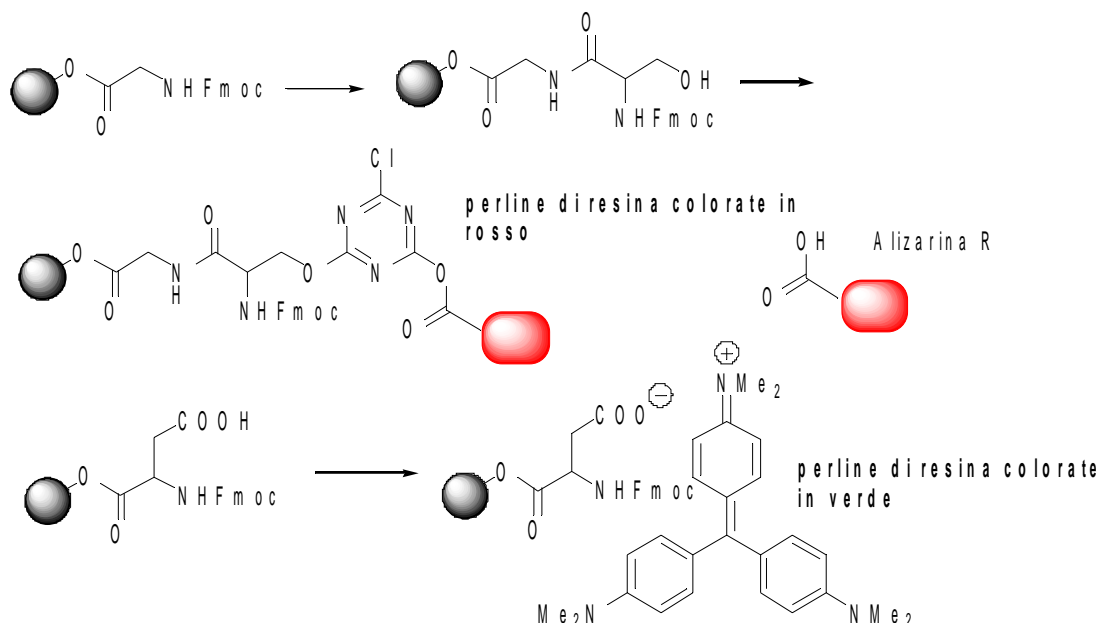
Maria Elena Attardi, Alessandro Falchi, Simonetta Masala, Maurizio Taddei

Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Sassari, Via Vienna 2, 07100 Sassari.

E-mail: mtphd@ssmain.uniss.it

La sintesi di molecole organiche supportata su fase solida e la chimica combinatoria sono sicuramente due delle principali novità della chimica organica contemporanea. Nonostante il grandissimo sviluppo che queste metodologie stanno avendo e la loro versatilità, ancora oggi molti chimici organici sono restii ad avvicinarsi a queste tecniche. Una delle ragioni è la mancanza di un metodo rapido che permetta di controllare l'effettivo svolgimento di una reazione così come avviene, nella sintesi tradizionale, utilizzando la TLC o la GC. Una possibile alternativa alle tecniche cromatografiche potrebbe essere l'uso di test colorimetrici che permettano di associare un cambiamento di colore nella soluzione o sulle perline di resina con la presenza di gruppi funzionali. Sfortunatamente esistono in letteratura tests solamente per la determinazione di gruppi -SH (test di Ellman)¹ e gruppi -NH₂ o -NHR (test di Kaiser,² test del cloranile³ ecc.)⁴.

Nei nostri laboratori abbiamo messo a punto due “spot tests” visivi molto efficienti per la determinazione di gruppi -COOH e per gruppi -OH di tipo alcolico o fenolico. Il gruppo COOH viene evidenziato dalla formazione di un sale con il verde malachite che porta alla colorazione verde intensa delle perline di resina. Per il gruppo -OH abbiamo invece sfruttato la capacità della 2,4,6-tricloro[1,3,5]-triazina di funzionare da “legante” per coloranti su fibre cellulosiche che presentano infatti un gruppo -OH.⁵ In questo modo, utilizzando come colorante il giallo Alizarina-R, abbiamo ottenuto perline rosse, mentre utilizzando la fluoresceina, abbiamo ottenuto perline giallo-limone visibili inoltre con una lampada a fluorescenza o con un microscopio a fluorescenza, aumentando così la sensibilità del metodo.



1) Ellman, G.L. *Arch. Biochem. Biophys.* **1959**, *82*, 70.

- 2) Kaiser, E.; Colecott, R.L.; Bossinger, C.D.; Cook, P.I. *Anal. Biochem.* **1970**, *34*, 595.
- 3) Vojkovsky, T. *Pept. Res.* **1995**, *8*, 236.
- 4) Bunin, B.A. *The Combinatorial Index*, Academic Press, London, 1998, 214.
- 5) M.E. Attardi, A. Falchi, M. Taddei *Org. Lett.* **2000**, *2*, in press.