

## Sintesi e Studi Conformazionali di Derivati 5,5'-Disostituiti del 2,2'-Dimetossi-1,1'-bifenile.

Giovanna Delogu<sup>a</sup>, Maria Antonietta Dettori<sup>a</sup>, Davide Fabbri<sup>a</sup> e Daniele Casarini<sup>b</sup>.

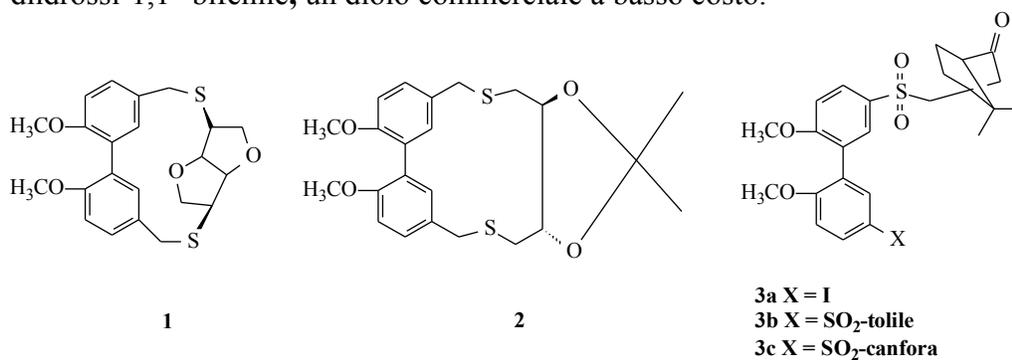
<sup>a</sup>C.N.R. Istituto di Chimica Biomolecolare-Sezione di Sassari Trav. La Crucca 3, Loc. Balduca-07040 Li Punti (Sassari).

<sup>b</sup>Università della Basilicata, Dipartimento di Chimica via Nazario Sauro 85, 80100 Potenza .

I composti bifenilici chirali non racemi sono importanti sia in catalisi, come leganti, che in sintesi asimmetrica come *building blocks* per la preparazione di molecole biologicamente attive. Tale struttura è presente in molti composti naturali farmacologicamente attivi (antivirali, antimicrobici) e di interesse agrochimico (fitoalessine, fungicidi)<sup>1</sup>. E' inoltre noto che la presenza di gruppi ossidrilati impartisce biocompatibilità alla molecola.

Recentemente si è riscontrato un crescente interesse nella sintesi di nuovi derivati bifenilici chirali, la cui stabilità configurazionale è dovuta principalmente alla presenza di quattro sostituenti nelle posizioni *orto-orto'* dello scheletro bifenilico. E' possibile tuttavia ottenere bifenili non flussionali mediante sostituzioni sulle posizioni 2,2' e 5,5' purchè esistano forti interazioni steriche o rigidità conformazionali all'interno della molecola. In letteratura sono presenti pochi esempi di bifenili che possiedono tale geometria, ovvero *orto-orto'-meta-meta'* tetrasostituiti, uno di questi è il composto naturale *Alnusdiol*<sup>2</sup> configurazionalmente stabile a temperatura ambiente.

In questo contesto, al fine di sintetizzare nuove strutture bifeniliche a chiralità assiale sono stati preparati i derivati 5,5'-disostituiti **1**, **2**, **3a-c** a partire dal precursore comune 2,2'-diidrossi-1,1'-bifenile, un diolo commerciale a basso costo.



Le strategie sintetiche utilizzate nella funzionalizzazione delle posizioni 5,5' hanno previsto l'impiego di reattivi poco costosi e procedure di sintesi dirette.

Studi preliminari di Risonanza Magnetica Nucleare a temperatura variabile hanno evidenziato per il composto **1** mobilità conformazionale a temperatura ambiente e la presenza di diverse specie diastereomeriche a temperature inferiori a  $-50^{\circ}\text{C}$ . Sono attualmente in corso analisi VT-NMR dei composti **2** e **3a-c**. Sul poster saranno discussi in dettaglio i vari aspetti della preparazione dei nuovi composti sintetizzati.

### Bibliografia

- 1 (a) Sargent, M. V. *et al. J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1* **1983**, 231. (b) Keseru, G. M. *et al. Nat. Prod. Rep.* **1995**, 69. Meyers, A. I. *et al. J. Am. Chem. Soc.* **1987**, 109, 544.
- 2 Hanawa, F. *et al. Phytochemistry*, **1997**, 45, 589.