

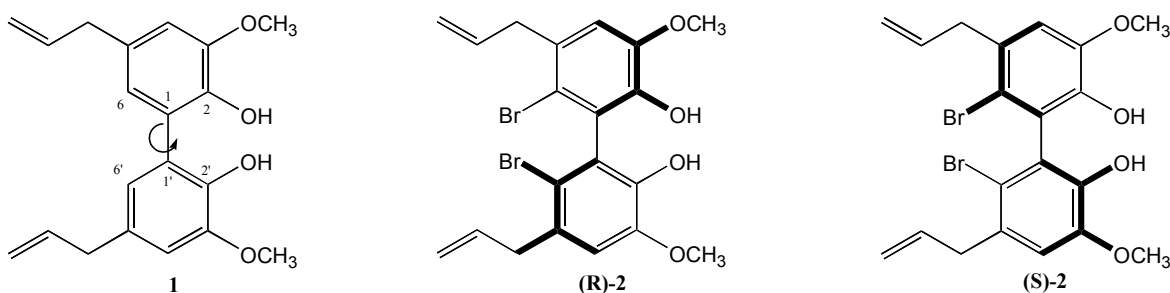
(R) e (S)-2,2'-Diidrossi-3,3'-Dimetossi-5,5'-Diallil-6,6'-Dibromo-1,1'- Bifenile un Derivato Chirale del *Bis*-Eugenolo.

Giovanna Delogu, [Davide Fabbri](mailto:D.Fabrizi@ss.cnr.it) e Maria Antonietta Dettori.

C.N.R. Istituto di Chimica Biomolecolare-Sezione di Sassari.-Trav. La Crucca, 3 Loc. Balduca07040
Li Punti (Sassari)

D. Fabbri@ss.cnr.it

I composti bifenilici contenenti sostituenti ossigenati rivestono una particolare importanza in campo biochimico. In particolare idrossi- e metossi bifenili chirali, isolati in svariati composti naturali, hanno mostrato attività antibatteriche, antileucemiche e antiossidanti¹. In questo contesto recenti studi² hanno dimostrato interessanti proprietà biologiche del bifenile *bis*-eugenolo **1**, dimero³ dell'agente antiossidante e anti-infiammatorio 4-allil-2-metossifenolo (eugenolo). Questa interessante molecola non possiede, a temperatura ambiente, stabilità configurazionale dovuta a rotazione impedita attorno al legame 1,1' (atropisomeria) e di conseguenza alcuna chiralità assiale. La presente comunicazione descrive la sintesi dell'equivalente bromurato chirale **2** del *bis*-eugenolo. La stabilità conformazionale del composto **2**, e quindi la possibilità di isolare i due enantiomeri, potrebbe influenzare sostanzialmente la bioattività della molecola.



E' noto che tetrasostituzioni sulle posizioni 'orto-orto' del bifenile impartiscono rigidità conformazionale e quindi stabilità configurazionale a una generica molecola bifenilica che può evidenziare così una chiralità di tipo assiale a temperatura ambiente. La strategia di sintesi seguita ha previsto, quindi, la sostituzione con atomi di bromo dei due protoni in posizione 6,6' del sistema bifenilico del *bis*-eugenolo **1**.

La sintesi ha comportato la trasformazione di un prodotto commerciale a basso costo (eugenolo) mediante passaggi sintetici diretti e con alte rese chimiche ed ottiche nei due enantiomeri del diolo **2**. Sono attualmente in corso studi volti a determinare le configurazioni assolute, stabilità conformazionale e bioattività dei due enantiomeri (R) e (S)-**2**.

Bibliografia

- 1 Keseru, G. M. *et al. Nat. Prod. Rep.* **1995**, 69. Meyers, A. I. *et al. J. Am. Chem. Soc.* **1987**, 109, 544. Asakawa, Y. *et al. Phytochemistry*, **1997**, 46, 145.
- 2 Ogata *et al. Chem. Pharm. Bull.* **2000**, 48, 1467. Fujisawa, S. *et al. J. Dent.* **1999**, 27, 291.
- 3 De Farias Dias, A. *Phytochemistry* **1988**, 27, 3008.