

## Studio 13-C NMR di oli essenziali di *Helicrysum Italicum* sub. *Microphyllum*

Chessa M.,<sup>(1)</sup> Culeddu N.,<sup>(2)</sup> Dallocchio R.,<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Porto Conte Ricerche, Località Tramariglio, I-07041 Alghero, Italy. <sup>(2)</sup>Istituto per l'Applicazione delle Tecniche Chimiche Avanzate ai Problemi Agrobiologici – CNR, Via Vienna 2, I-07100 Sassari, Italy.

Gli oli essenziali delle piante medicinali sono da sempre usati in fitoterapia per le loro spiccate proprietà in ambito terapeutico (1). L'identificazione dei componenti è fondamentale per la comprensione delle proprietà farmacologiche della pianta.

La tecnica maggiormente usata in questo momento per l'identificazione dei componenti è la Gas - Massa (GC-MS) (2). Recentemente sono stati riportati, nella letteratura internazionale, alcuni lavori dove la Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR) è stata usata per integrare le informazioni provenienti dalla GC-MS. La spettroscopia di NMR (in particolare quella relativa all'isotopo 13-C) è una tecnica ben conosciuta e largamente utilizzata nella determinazione, in abbondanza naturale, delle strutture di molecole a basso e medio peso molecolare provenienti da fonti biologiche. Nel 13C NMR gli isomeri strutturali mostrano spettri ben distinti, ognuno dei quali è peculiare di un composto. Questa nuova via analitica ha permesso di ottenere un notevole incremento nell'identificazione strutturale dei componenti degli oli essenziali (3-5).

In questo lavoro mostriamo l'assegnazione dei componenti maggiori dell'olio essenziale di Elicriso provenienti da varie zone della Sardegna. Per l'esatta determinazione di alcuni componenti si è resa necessaria una separazione cromatografica.

Rispetto alla GC-MS la spettroscopia NMR mostra una elevata precisione qualitativa. La difficoltà di ottenere dati quantitativi ci induce all'uso integrato delle due tecniche.

Inoltre viene mostrata un'applicazione WEB di un programma di riconoscimento automatico dei dati NMR attraverso tecniche di SQL (Structured Query Language).

Gli oli essenziali sono stati gentilmente forniti dalla Dott.sa Marianna Usai Del Dipartimento Scienze del Farmaco dell'Univesità di Sassari

1. G. Buchbauer, W. Jäger, L. Jirovetz, I. Ilmberger, H. Dietrich in "Bioactive Volatile Compounds from Plants", Eds. R. Teranishi, R. G. Butteryard, H. Sugisawa, American Chemical Society, Washington, DC, 1993, p.159.
2. R.I. Adams, *Identification of essential oil components by gas chromatography-mass spectrometry*, Allured Publishing Corporation, Carol Stream, Illinois, USA (1995).
3. F. Tomi, P. Bradesi, A. Bighelli, J. Casanova, *J. Magn. Res. Anal.*, 25 (1995).
4. N. T. Tam, H. L. An, A. Bighelli, J. Casanova, *J. Essent. Oil Res.*, **10**, 433 (1998) and references therein.
5. D. Ristorcelli, F. Tomi, J. Casanova, *Flavour Fragr. J.*, **13**, 154 (1998) and references therein.