

**ATTIVITÀ ANTIFUNGINA DI ESTRATTI FOGLIARI
DI ALLORO (*LAURUS NOBILIS*), ARANCIO
(*CITRUS SINENSIS*) E OLIVO (*OLEA EUROPAEA*)
OTTENUTI CON LA TECNICA DELL'ANIDRIDE
CARBONICA SUPERCRITICA**

**Ugo De Corato, Mario Trupo, Gianpaolo Leone, Giuseppe Di Sanzo,
Gianfranco Zingarelli, Michele Adami**

ENEA, Dipartimento Biotecnologie, Agroindustria e Protezione della Salute,
Centro Ricerche Trisaia, S.S. 106 Jonica Km 419,500
I-75026 Rotondella (Matera)
E-mail: ugo.decorato@trisaia.enea.it

Riassunto

Molte piante sintetizzano normalmente un gran numero di sostanze chimiche aventi proprietà antifungine, e che pertanto possono rivestire un interesse applicativo nella difesa delle colture agrarie. Alcune sostanze naturali, difatti, possono integrare quei fungicidi di sintesi che costituiscono un problema per l'ambiente e la salute dei consumatori. È dunque di grande interesse la ricerca di molecole naturali ad efficace azione antifungina. Scopo del presente lavoro è stato quello di individuare alcuni materiali vegetali da cui ottenere, con un processo che utilizza l'anidride carbonica supercritica, estratti fogliari con azione antifungina in vista di possibili applicazioni nella difesa delle colture agrarie. Sono

state considerate a tal fine le foglie di tre specie di piante coltivate in aree mediterranee: olivo (*Olea europaea* L.), arancio (*Citrus sinensis* Osbeck) e alloro (*Laurus nobilis* L.). Tre concentrazioni di estratto (50, 125 e 250 µg/ml) di ogni pianta sono state saggiate *in vitro* su sette isolati di funghi fitopatogeni per la valutazione della loro attività antifungina. I risultati ottenuti indicano che il maggior effetto è stato ottenuto con l'estratto di *L. nobilis* alla concentrazione di 250 µg/ml su *Botrytis cinerea* Pers.

Parole chiave: Attività antifungina, Anidride carbonica supercritica, *Laurus nobilis*, *Botrytis cinerea*.

Summary

Antifungal activity of the leaf extracts of laurel (*Laurus nobilis* L.), orange (*Citrus sinensis* Osbeck) and olive (*Olea europaea* L.) obtained by means of supercritical carbon dioxide technique

Several plants synthesize a chemical substances which may exhibit antifungal properties and therefore which may be of interest in the crops protection. The use of these natural substances may be complementary to synthetic fungicides which are dangerous on the environment and on the consumer health. Therefore, a research of the natural molecules that exhibit an effective antifungal properties is gaining great interest. The purpose of this work has been to select vegetable materials from which to obtain leaf extracts with antifungal properties by means a process that utilises a supercritical carbon dioxide extraction, for their use in a crops protection. The leaves of three spe-

cies of Mediterranean plants: olive (*Olea europaea* L.), orange (*Citrus sinensis* Osbeck) and laurel (*Laurus nobilis* L.) have been considered in this research. Antifungal activity tests were conducted *in vitro* on seven strains of plant pathogenic fungi and the leaf extracts were tested at three concentrations (50, 125 and 250 µg/ml). The results revealed the greatest antifungal activity of the leaf extract obtained from *L. nobilis* against the fungus *Botrytis cinerea* Pers. when applied at an concentration of 250 µg/ml.

Key words: Antifungal activity, Supercritic carbon dioxide, *Laurus nobilis*, *Botrytis cinerea*.