

# PROCESSI A FLUIDI SUPERCRITICI PER L'ESTRAZIONE DI SOSTANZE AD ATTIVITÀ BIOLOGICA DI INTERESSE NUTRACEUTICO, COSMETICO, FARMACEUTICO

**Aspetti innovativi e relativi benefici** - Applicazione di tecnologie estrattive, mediante l'uso di anidride carbonica supercritica, a matrici vegetali e/o scarti dell'industria agroalimentare (es. piante officinali, floricole, alghe, piante industriali, scarti di lavorazione del pomodoro, del carciofo, degli agrumi, dell'uva, ecc.) per il recupero di biomolecole a potenziale uso nutraceutico e/o farmaceutico e cosmetico.

**Utilizzo** - Trattamento di matrici vegetali e/o scarti da produzioni agro-industriali per il recupero di frazioni e/o molecole ad elevata purezza di potenziale applicazione nutrizionali, farmaceutiche e cosmetiche. Ottenimento di prodotti naturali privi di residui organici e con maggiori caratteristiche funzionali per potenziali usi farmaceutici (galantamina, limonene, ecc.) e/o nutrizionali (licopene, astaxantina, rutina, stevioglicosidi, olio di canapa, ecc.). Recupero di molecole bioattive senza l'utilizzo di solventi organici.

**Attività svolte e in corso** - Attività di RS&T in collaborazione con il settore delle PMI settoriali e con Istituzioni di Ricerca pubbliche e private sia con lo strumento delle Ricerca Commissionata che mediante la elaborazione di Progetti congiunti in risposta a bandi regionali, nazionali e misure UE .Tra le attività in corso si rammentano, a mero titolo di esempio, l'estrazione di olio da semi di vinacciolo, di olio ad elevato contenuto di omega-3 e omega-6 da semi di canapa o di galantamina e olio da parti di piante e semi, di principi attivi da piante officinali, da alghe, da crusca ed altre matrici vegetali. A tali attività di RS&T si accompagnano valutazioni sulla fattibilità tecnico-economica del processo su scala pre-industriale.



1) Impianto CO2 SFE in scala da laboratorio presso il CR Trisaia (MT); 2) Impianto Pilota CO2 Muller - CR Casaccia (RM)

