

## ***Metaboliti da Cannabis – espansione eco-compatibile dello spazio chimico e biologico***

*Cannabis sativa* è una pianta caratterizzata da un'ampia varietà di proprietà biologiche attribuibili alla complessa composizione del metabolismo secondario, costituito da fitocannabinoidi (PCs), flavonoidi prenilati, terpenoidi. Ad oggi sono stati isolati circa 200 PCs, tra i quali rivestono particolare importanza THC, CBD e CBG. Basandosi sul contenuto relativo dei PCs, è possibile distinguere 5 differenti chemotipi, il cui contenuto metabolico è strettamente correlato a variazioni genetiche.

L'oggetto della ricerca proposta si pone in continuità con il nostro interesse nell'indagine fitochimica di differenti chemotipi di *C. sativa* (chemotipo III, *J. Nat. Prod.* 2020, 83, 9, 2727–2736 e *J. Nat. Prod.* 2022, 85, 4, 1089–1097; chemotipo V, *Plants* 2022, 11, 2130; chemotipo IV, in press). I metaboliti isolati hanno mostrato attività su target biologici poco esplorati (TRPs, PPAR $\gamma$ , Nrf2).

Il presente progetto di ricerca si propone di ampliare la conoscenza sullo spazio chimico e biologico dei PCs e degli altri metaboliti secondari tipici della *Cannabis* ponendosi quattro obiettivi principali:

1. valutazione dell'impatto della modulazione dei nutrienti e dello stress salino sulla coltivazione di *C. sativa* L. e sul suo contenuto di metaboliti;
2. selezione delle cultivar ottimizzate per applicazioni agronomiche e chimico-farmacologiche;
3. selezione ed utilizzo di materiali di scarto dalla produzione industriale di fibra di Cannabis per l'ottenimento delle biomolecole di interesse;
4. espansione dello spazio chimico/farmacologico dei PCs. Tra gli endpoint biologici particolare rilevanza sarà attribuita alla valutazione dell'attività antibatterica su ceppi MDR, in linea con gli obiettivi del fondo disponibile n.1.

La proposta progettuale si inserisce nell'ambito delle attività di ricerca del PNRR, Missione "Rivoluzione Verde-Transizione Ecologica".

La ricerca si avvarrà della collaborazione di partner accademici ed industriali (Indena), già attive presso il gruppo di ricerca.

### **FONDI**

- 1) EU - MUR PNRR Extended Partnership initiative on Emerging Infectious Diseases (Project no. PE00000007, INF-ACT)
- 2) Convenzione con l'Azienda Indena (2023-2024)