



Gruppo BIO NMR

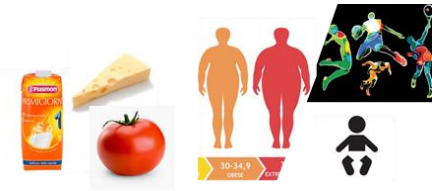
Contatto: **Flaminia Cesare Marincola**
e-mail flaminia@unica.it
tel. 070 675-4389



Caratterizzazione metabolomica di fluidi biologici e alimenti mediante spettroscopia NMR

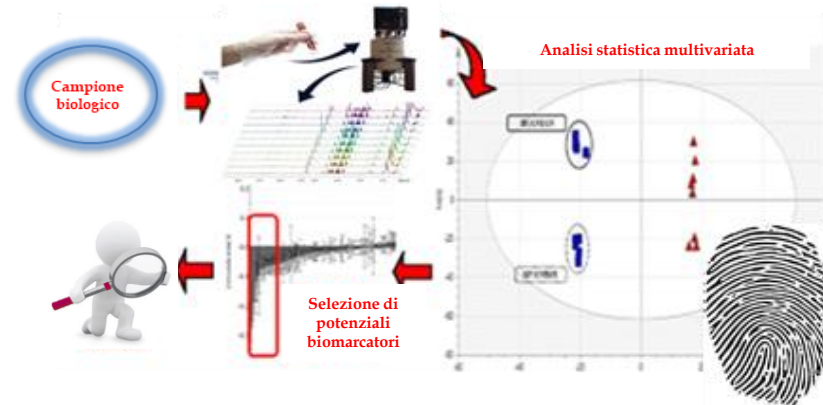
Obiettivo

- ✓ Studio dell'**impronta metabolica** di un individuo in relazione ad uno stato patofisiologico o a fattori esterni (dieta, farmaci, sport.....)
- ✓ Identificazione di **bio-marker molecolari** di qualità, autenticità e tracciabilità dei prodotti alimentari.



Fasi

- ✓ Ricerca bibliografica
- ✓ Parte sperimentale (Laboratorio Chimico NMR e Laboratorio Interdipartimentale NMR)
- ✓ Preparazione dell'elaborato finale



Tipo di attività

- ✓ Pretrattamento di campioni biologici (estratti alimentari, urine, saliva, plasma, feci...)
- ✓ Esecuzione di esperimenti **1D e 2D ¹H NMR**
- ✓ Elaborazione degli spettri NMR (**Mnova**), attribuzione spettrale (**Chenomx, HMDB**) e pretrattamento dati
- ✓ Analisi di ampie matrici dati con strumenti di analisi statistica uni- (**GraphPad Prism**) e multivariata (**SIMCA**)

Risultati attesi

Approfondimento delle conoscenze dello studente sui principali metodi estrattivi, i principi basi della spettroscopia NMR, interpretazione ed elaborazione di spettri NMR, analisi statistica multivariata

Esempio di argomento già trattato per tirocinio:



Caratterizzazione ^1H NMR del profilo metabolico del pomodoro insalato da coltura con inoculi batterici



Esempio di argomento già trattato per tirocinio:

**Caratterizzazione della risposta del
metaboloma urinario e salivare
all'esercizio fisico:
uno studio ^1H NMR**

