

SCHEDA LABORATORIO SCIENTIFICO N.10

TITOLO: CHIMICA DI FITOCOMPLESSI BIOATTIVI

Responsabile: SEVERINA PACIFICO/

RADOR: SEVERINA PACIFICO, SIMONA PICCOLELLA, ANTONIO FIORENTINO

Gruppi afferenti: CHIMICA ORGANICA

Numero postazioni: 8

Breve descrizione

Analisi LC ESI MS/MS quali-quantitativa dei fitocomplessi da piante officinali coltivate e spontanee e alimenti di origine vegetale ed algale e valutazione della loro efficacia neuro protettiva *in vitro* ed *in vivo*.

Lista di attrezzature o categorie di attrezzature:

- HPLC-ESI/TQ/MS Waters
- HPLC-ESI/IT/MS AB Sciex
- HPLC-ESI/QTOF/AB Sciex
- ELISA microplate reader
- Countess[®] II FL Automated Cell Counter
- Spettrofotometro SCIMAD2U 1700
- Gas cromatografo abbinato a spettrometro di massa a impatto elettronico Agilent Technology

Attività svolte nel laboratorio

- Preparazione di fitocomplessi da piante officinali coltivate e spontanee e alimenti di origine vegetale e algale mediante utilizzo di tecniche estrattive e cromatografiche.
- Analisi LC ESI MS/MS quali-quantitativa dei fitocomplessi allestiti
- Valutazione della neuro-efficacia dei prodotti naturali in cellule neuronali e gliali con approccio sperimentale volto a discriminare tra attività neuroprotettiva dei prodotti naturali indagati e/o loro capacità di recupero neuronale al seguito del trattamento con neurotossine specifiche o agenti ossidanti. I parametri di neurotossicità a livello cellulare che verranno indagati sono la morte neuronale in termini di apoptosi e/o necrosi.
- Utilizzo di tecniche di metabolomica *targeted* in colture cellulari mediante tecniche spettrometriche di massa.
- Valutazione dell'effetto neuroprotettivo dei fitocomplessi mediante tecniche di micro-imaging *in vivo* in modelli murini sperimentali.

Categorie ISI WEB di riferimento: chemistry, organic chemistry, applied food science & technology, cell biology ,neuroimaging

Categorie ERC di riferimento

LS2_4 - Metabolomics

LS3_4 - Apoptosis

LS5_10 - Neuroimaging and computational neuroscience

LS5_11 - Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease)

LS9_6 - Food sciences

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

Settori Scientifico-Disciplinari di riferimento: CHIM/03, CHIM/06, MED/26