

ALLEGATO N. 1 PIANO DI LAVORO

BANDO DI SELEZIONE PUBBLICA PER IL CONFERIMENTO DI UN INCARICO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI RICERCA DAL TITOLO "EFFETTI DELLE NPS: SVILUPPO DI UNA MULTICENTRICA DI RICERCA PER IL POTENZIAMENTO INFORMATIVO DEL SISTEMA DI ALLERTA PRECOCE"

Responsabile Scientifico e titolare dei fondi: Prof. Francesco Botrè

La diffusione delle nuove sostanze psicoattive (NPS) è un fenomeno molto rilevante su cui le principali organizzazioni internazionali hanno attivato, ormai da anni, specifici piani e progetti di intervento. Poche sono le evidenze scientifiche ad oggi disponibili che devono quindi necessariamente essere aumentate per poter attivare piani e progetti centrati ed efficaci sia in ambito preventivo che terapeutico. Oltre all'attivazione e al mantenimento di un efficiente sistema di allerta per individuare e scoprire quanto prima le NPS, vi è la necessità di attivare ricerche scientifiche relative agli effetti farmaco-tossicologici ed al metabolismo di queste sostanze. Senza questi studi non è possibile determinare, anche a fini legislativi, le reali potenzialità stupefacenti e psicotrope delle varie nuove sostanze e dei loro metaboliti.

Nello specifico il progetto avrà come obiettivo lo sviluppo di procedure analitiche multi target per la rilevazione di queste nuove sostanze psicoattive in matrici biologiche, anche a scopo diagnostico. Sarà quindi condotto uno studio di biotrasformazione delle NPS con identificazione dei principali metaboliti e delle specifiche isoforme enzimatiche, considerando eventuali polimorfismi, coinvolte nei processi di fase I e II in seguito a studi su microsomi epatici umani ottenuti su donatori di entrambi i sessi e su isoforme isolate ricombinanti di CYP450, UGT e SULT. Studi in vitro verranno effettuati sul metabolismo epatico e microsomiale delle NPS al fine di valutare in modo particolare i sottotipi di citocromi coinvolti nel metabolismo di queste sostanze.

Nell'ambito del progetto verranno utilizzati sia protocolli basati su sistemi sperimentali *in vitro*, modelli cellulari e sub cellulari di derivazione umana, finalizzati a identificare i metaboliti prodotti all'interno dell'organismo, sia tecniche bioanalitiche, fra cui, principalmente, la cromatografia liquida ad alta prestazione accoppiata a spettrometria di massa ad alta risoluzione (HPLC-HRMS) e la cromatografia liquida ad alta prestazione accoppiata a spettrometria di massa tandem (HPLC-MS/MS).