

**Tipo di candidatura**

Assegno di ricerca

**Termine per la presentazione della domanda:**

13 novembre 2024

**Durata del contratto:**

12 mesi

**Titolo del progetto:**

Development, validation and implementation of original methods for advanced cannabinoid analysis

**Finanziamento:**

Progetti di Ricerca di Rilevanza Nazionale – Bando PRIN 2022, Progetto 202283YHXY  
“Electrospray immobilization of laccase for cannabinoids detection – ESILARANTE”

**Importo lordo:**

€ 19.367

**Supervisore:**

Dott. Michele Protti

**Luogo in cui verranno svolte le attività:**

Gruppo di ricerca di Analisi Farmaco-Tossicologiche (PTA Lab), Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie (FaBiT), Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Via Belmeloro 6, 40126 Bologna

**Descrizione dell'attività di ricerca:**

Questo progetto mira a caratterizzare dal punto di vista analitico analiticamente una nuova piattaforma portatile per il rilevamento di cannabinoidi, utilizzando biosensori a laccasi prodotti tramite la tecnologia ElectroSpray Deposition (ESD). Per fare ciò, sistemi LC-MS/MS e UHPLC-MS verranno impiegati per sviluppare metodi affidabili per l'analisi dei cannabinoidi, come il tetraidrocannabinolo (THC) e il suo metabolita 11-idrossi-THC. I metodi saranno convalidati secondo linee guida internazionali e applicati in maniera comparativa sia a soluzioni standard, sia a matrici complesse. Il progetto si concentrerà poi su campioni biologici reali, utilizzando microcampioni ottenuti da prelievi minimamente invasivi. L'effetto matrice verrà testato su campioni ematici (siero e plasma, sangue intero). Saranno inoltre valutati parametri di convalida del metodo come linearità, sensibilità, precisione e accuratezza.

**Bando**

[https://bandi.unibo.it/ricerca/assegni-ricerca?id\\_bando=68459](https://bandi.unibo.it/ricerca/assegni-ricerca?id_bando=68459)

**Type of application:**

Research fellowship

**Deadline for submitting the application:**

November 13<sup>th</sup>, 2024

**Duration of the contract:**

12 months

**Title of the fellowship:**

Development, validation and implementation of original methods for advanced cannabinoid analysis

**Funding:**

Research Projects of National Relevance – PRIN call 2022, Project 202283YHXY “Electrospray immobilization of laccase for cannabinoids detection – ESILARANTE”

**Gross amount:**

€ 19.367

**Supervisor:**

Dr. Michele Protti

**Place where the activities will be carried out:**

Research group of Phamraco-Toxicological Analysis (PTA Lab), Department of Pharmacy and Biotechnology (FaBiT), Alma Mater Studiorum – University of Bologna, Via Belmeloro 6, 40126 Bologna

**Description of the research activities:**

This project aims to characterize from the analytical point of view a novel, portable sensor for cannabinoid detection, using laccase biosensors produced via the green and cost-effective ElectroSpray Deposition (ESD) technique. To do so, LC-MS/MS and UHPLC-MS systems will be exploited to develop reliable methods for analyzing cannabinoids, starting with tetrahydrocannabinol (THC) and its metabolite 11-hydroxy-THC. The methods will be validated following international guidelines, applied in a comparative way to both standard solutions and complex matrices. The project will then focus on real biological samples, using microsamples from minimally invasive fingerprick collection. Matrix effects will be tested, beginning with serum and plasma, and expanding to blood microsamples. Calibration, sensitivity, precision, and accuracy will also be assessed.

**Call for application:**

[https://bandi.unibo.it/ricerca/assegni-ricerca?id\\_bando=68459](https://bandi.unibo.it/ricerca/assegni-ricerca?id_bando=68459)