

Bando di selezione pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca – lettera b) di durata annuale.

Allegato A

- **Titolo del progetto/Tema di ricerca in italiano:**

Sintesi e modificazioni strutturali di molecole di origine naturale ad attività citotossica

- **Titolo del progetto/Tema di ricerca in inglese:**

Synthesis and structure modifications of cytotoxic natural products

- **Settore Scientifico Disciplinare:**

Chimica Organica/Chim06

- **Settore concorsuale:**

03/C1

- **Campo principale della ricerca:**

Chemistry

Descrizione della ricerca in italiano (max 1000 caratteri):

Sviluppo e messa a punto di una sintesi del prodotto naturale Tetradoxin (TTX) partendo da intermedi di origine biologica disponibili su larga scala. La sintesi sarà sviluppata da molecole riconducibili a carboidrati o ciclitoli e prevederà la preparazione di un prodotto identico al prodotto di origine naturale. In seguito alla disponibilità del principio attivo, verranno sviluppate delle procedure per la funzionalizzazione selettiva del prodotto TTX in maniera da valutare eventuali modificazioni e miglioramenti per quanto riguarda l'attività biologica e le proprietà farmacocinetiche delle molecole. Questa seconda linea di ricerca verrà svolta in stretto contatto con lo sviluppo di un modello computazionale di "binding" con vari tipi di "voltage-gated sodium channels".

- **Descrizione della ricerca in inglese (max 1000 caratteri):**

- The project includes the development and optimisation of an original synthesis of the natural product starting from intermediate natural products available in large amounts from vegetable sources. A multi-step total synthesis, starting from different cyclitols, must be developed to obtain the final TTX compound. Based on the intermediate structures and final product availability, attempts to modify the structure are expected to increase the activity and the pharmacokinetic properties of the molecule. This work should be envisaged to be carried out in strict collaboration with the development of a computational model for the interaction of TTX with different types of "voltage-gated sodium channels".

-

- **Attività affidate all'assegnista di ricerca:**

Sintesi organica finalizzata alla sintesi attraverso un processo multi-step. Target organic multi-step synthesis

- **Sede dell'attività di ricerca:**

Dipartimento BCF

- **Eventuale numero massimo di pubblicazioni da allegare alla domanda dell'assegnista:**

3

Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca:

Prof. Maurizio Taddei

Firma del Responsabile scientifico

