

## **Projekt 1.4 Mechanizmy leżące u podstaw indukowanych przez ketaminę wysokoczęstotliwościowych oscylacji w węchomózgowiu gryzoni**

**Promotor:** dr hab. Mark J Hunt

**Pracownia:** Neuroinformatyki

**www:** <https://neuroinflab.wordpress.com/>

### **Opis**

Subanestetyczne dawki ketaminy stosowane są w leczeniu depresji i modelowaniu niektórych symptomów występujących w schizofrenii. Wiadomo, że ketamina i inni antagoniści receptora NMDA zmieniają aktywność oscylacyjną w mózgu ludzi i gryzoni, jednak sposób w jaki ketamina osiąga ten efekt, nadal pozostaje tajemnicą. Ostatnie 15 lat naszych badań poświęciliśmy na zrozumienie fenomenu ketamino-zależnych, wysokoczęstotliwościowych oscylacji (HFO, ~150Hz) oraz sposobu ich propagacji w różnych obszarach mózgu gryzoni. Nasze najnowsze badania pokazały, że aktywność neuronalna węchomózgowia jest niezbędna w generacji tych aberracyjnych rytmów. Obecnie sprawdzamy w jaki sposób bodźce zmysłowe mogą wpływać na badane przez nas szybkie oscylacje.

### **Cel projektu:**

Zadaniem doktoranta/ki będzie wykonanie zaplanowanej w projekcie pracy eksperymentalnej (elektrofizjologia in vivo), prowadzącej do zrozumienia mechanizmów generacji HFO w opuszce węchowej oraz relacji zachodzących między opuszką węchową i korą gruszkowatą.

### **Wymagania:**

- Magisterium (lub tytuł równoważny) z biologii lub dziedzin pokrewnych,
- w projekcie tym wykorzystywane będą szczury czuwające i znajdujące się w pełnym znieczuleniu, dlatego pożądane jest wcześniejsze doświadczenie pracy ze szczurami,
- ze względu na konieczność wykonywania kompleksowej analizy danych, pożądana jest również umiejętność prognozowania i podstawowej analizy sygnału,
- dobra znajomość j. angielskiego w mowie i piśmie