

Projekt 1.3 Rola interneuronów somatostatynowych i parwalbuminowych w modulacji funkcji neuronów i plastyczności synaptycznej poprzez aktywację receptorów GABA_B.

Promotor: Joanna Urban-Ciećko

Pracownia: Pracownia Elektrofizjologii

Opis:

Najciekawszą cechą interneuronów hamujących (GABAergicznyc) jest ich duża różnorodność, dlatego ustalenie roli poszczególnych typów neuronów hamujących jest istotne dla zrozumienia funkcjonowania kory mózgowej. Interneurony wydzielają GABA (kwas gamma-aminomasłowy), który jest głównym neurotransmiterem hamującym w mózgu ssaków. GABA działa na różne typy receptorów GABAergicznyc, hamując aktywność neuronów docelowych. Nasz projekt dostarczy podstawowej, ale fundamentalnej wiedzy na temat funkcjonowania neuronów. W przyszłości, nasze wyniki mogą przyczynić się do rozwoju nauk biomedycznych, które badają patologie w mózgu, ponieważ zachwianie równowagi między hamowaniem i pobudzeniem rozpoznano w wielu stanach patologicznyc, takich jak np.: padaczka, depresja, schizofrenia, autyzm, choroby Alzheimera i Parkinsona.

Literatura: Urban-Ciećko J., et al., (2018) *Neuron*, 97, 611-25; (2016) *Nature Reviews Neuroscience*, 17, 401-9; (2015) *Current Biology*, 25, 722-31.

Cel projektu:

Używając metod elektrofizjologicznyc i optogenetycznyc w preparatach mózgowyc z kory somatosensorycznej myszy, celem projektu będzie zbadanie jak receptory GABA_B, które odpowiadają za powolne hamowanie, modulują przekaźnictwo synaptyczne, pobudliwość neuronalną oraz plastyczność synaptyczną w sieci korowej mysiego mózgu.

Wymagania:

- tytuł magistra z zakresu biologii, fizyki, biotechnologii lub dziedzin pokrewnyc;
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego;
- silna motywacja do pracy naukowej;