

Załącznik nr 1
Attachment no. 1

Zgłoszenie tematu badawczego realizowanego w Szkole Doktorskiej Instytutu Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w ramach rekrutacji specjalnej w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki medyczne

1. Imię i nazwisko promotora, stopień/tytuł naukowy, miejsce zatrudnienia, adres mailowy:

Agnieszka Wnuk
Doktor habilitowana nauk medycznych
Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w Krakowie
Zakład Farmakologii Uzależnień, Pracownia Neurofarmakologii i Epigenetyki
wnuk@if-pan.krakow.pl

2. Imię i nazwisko promotora pomocniczego, stopień/tytuł naukowy, miejsce zatrudnienia, adres mailowy:

.....

3. Temat i opis tematu badawczego (max 250 słów):

TEMAT: Semaglutyd a neurorozwój: ocena ryzyka prenatalnej ekspozycji na lek stosowany w terapii cukrzycy i otyłości

Semaglutyd, lek stosowany w terapii cukrzycy typu 2 i otyłości, zdobył globalną popularność, szczególnie wśród kobiet w wieku rozrodczym, co rodzi pytania o jego potencjalny wpływ na rozwój płodu. Planowane badania mają na celu zbadanie wpływu semaglutylu na procesy neurorozwojowe z wykorzystaniem modeli in vivo. Zakłada się, że ekspozycja na ten związek w pierwszym trymestrze ciąży może wpływać na rozwój układu nerwowego potomstwa poprzez modulację plastyczności synaptycznej, połączeń neuronalnych i funkcji poznawczych, w mechanizmie związanym z aktywacją szlaków sygnalizacyjnych receptorów GLP-1R. W projekcie przewidziano kompleksowe analizy biochemiczne, molekularne oraz behawioralne w celu wszechstronnej oceny potencjalnych neurotoksycznych skutków semaglutylu.

4. Informacja o źródle finansowania:

- stypendium doktoranckiego: grant NCN OPUS 26 2023/51/B/NZ7/02360
- badań do pracy doktorskiej: grant NCN OPUS 26 2023/51/B/NZ7/02360

5. Wymagania stawiane kandydatom:

Oferta jest skierowana do absolwentów studiów II stopnia kierunków neurobiologia, biologia, biochemia, biotechnologia lub pokrewnych. Wymagane jest ukończone szkolenie dla osób odpowiedzialnych za wykonywanie procedur z udziałem zwierząt laboratoryjnych. Wymagana jest także bardzo dobra znajomość języka angielskiego oraz języka polskiego. Mile widziana jest aktywność naukowa podczas studiów oraz udział w kołach naukowych.

Submission of a research topic to be pursued at the Doctoral School of the Maj Institute of Pharmacology Polish Academy of Sciences as part of recruitment for a project the field of medical and health sciences, discipline of medical sciences

1. Supervisor: name and surname, degree, affiliation, e- mail address:

Agnieszka Wnuk
Doctor habilitated in medical sciences
Maj Institute of Pharmacology Polish Academy of Sciences
Department of Drug Addiction Pharmacology
Laboratory of Neuropharmacology and Epigenetics
wnuk@if-pan.krakow.pl

2. Auxiliary supervisor: name and surname, degree, affiliation, e- mail address:

.....

3. Research topic and description (max 250 words):

RESEARCH SUBJECT TITLE: Semaglutide and neurodevelopment: assessing the risk of prenatal exposure to a drug used in diabetes and obesity therapy

Semaglutide, a drug widely used in the treatment of type 2 diabetes and obesity, has gained global popularity, particularly among women of reproductive age, raising concerns about its potential impact on fetal development. The planned research aims to investigate the effects of semaglutide on neurodevelopmental processes using in vivo models. It is hypothesized that exposure to this compound during the first trimester of pregnancy may influence offspring's neural development by modulating synaptic plasticity, neuronal connectivity, and cognitive functions, through mechanisms associated with the activation of GLP-1R signaling pathways. The project includes comprehensive biochemical, molecular, and behavioral analyses to provide a thorough assessment of the potential neurotoxic effects of semaglutide.

4. Funding sources:

- **doctoral scholarship:** grant NCN OPUS 26 2023/51/B/NZ7/02360
- **research:** NCN OPUS 26 grant - 2023/51/B/NZ7/02360

5. Requirements for candidates:

The offer is addressed to graduates with a Master's degree in neurobiology, biology, biochemistry, biotechnology, or related fields. Applicants must have completed training for individuals responsible for conducting procedures involving laboratory animals. A strong command of both English and Polish is required. Scientific engagement during studies and participation in academic societies will be considered an advantage.