

**Zgłoszenie zagadnienia badawczego realizowanego
w Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej
w dyscyplinie nauki medyczne**

w Jednostce: Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk

1	Nazwisko i imię promotora , tytuł/stopień naukowy, jednostka, adres e-mail	<p>Agnieszka Wnuk</p> <p>Doktor habilitowana nauk medycznych</p> <p>Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Zakład Farmakologii Uzależnień</p> <p>Pracownia Neurofarmakologii i Epigenetyki</p> <p>wnuk@if-pan.krakow.pl</p>
2	Nazwisko i imię promotora pomocniczego (opcjonalnie), jednostka, adres e-mail	-
3	Temat zagadnienia badawczego + krótki (do 250 słów) opis tematyki badawczej	<p>Temat zagadnienia badawczego: Semaglutyd a neurorozwój: ocena ryzyka prenatalnej ekspozycji na lek stosowany w terapii cukrzycy i otyłości</p> <p>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 <i>in vivo</i>. 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</p>

		receptorów GLP-1R. W projekcie przewidziano kompleksowe analizy biochemiczne, molekularne oraz behawioralne w celu wszechstronnej oceny potencjalnych neurotoksycznych skutków semaglutynu.
4	Wymagania w stosunku do kandydata (wykształcenie, umiejętności/kursy)	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.
5	Wskazanie możliwych źródeł i zakresu finansowania spoza subwencji, np. stypendium naukowego, kosztów badań, wyjazdów itp.	Koszty badań finansowane z grantu NCN OPUS 26 2023/51/B/NZ7/02360, kierownik: dr hab. Agnieszka Wnuk

1	Supervisor: name/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 (optional) affiliation, e-mail address	-
3	Research subject title Short description, up to 250 words	Research subject title: Semaglutide and neurodevelopment: assessing the risk of prenatal exposure to a drug used in

		<p>diabetes and obesity therapy</p> <p>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.</p>
4	Additional requirements to the candidate (education, skills / courses)	<p>The offer is addressed to graduates with a Master's degree in neurobiology, biology, biochemistry, biotechnology, or related fields.</p> <p>Applicants must have completed training for individuals responsible for conducting procedures involving laboratory animals.</p> <p>A strong command of both English and Polish is required.</p> <p>Scientific engagement during studies and participation in academic societies will be considered an advantage.</p>
5	Possible sources of financing, other than subsidy, e.g., scientific scholarship, research and travel costs, etc.	<p>The research is funded by the NCN OPUS 26 grant (2023/51/B/NZ7/02360), with Dr. Agnieszka Wnuk as the principal investigator.</p>

