



Zgłoszenie tematu badawczego realizowanego w

Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej w dyscyplinie nauki medyczne

1	Nazwisko i imię promotora, tytuł/stopień naukowy, jednostka, adres e-mail	Prof. dr hab. Małgorzata Kajta Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Kierownik Pracowni Neuroendokrynologii Molekularnej e-mail: kajta@if-pan.krakow.pl
2	Nazwisko i imię promotora pomocniczego (opcjonalnie), jednostka, adres e-mail	Dr Agnieszka Wnuk Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Zakład Neuroendokrynologii Doświadczalnej, Kierownik Pracowni Neuroendokrynologii Molekularnej e-mail: wnuk@if-pan.krakow.pl
3	Temat pracy badawczej + krótki (do 250 słów) opis tematyki badawczej	Temat pracy badawczej: <i>Neuroprotektoryjne znaczenie nowych ligandów receptorów steroidowych oraz receptorów dla ksenobiotyków w ochronie komórek nerwowych mózgu ssaków przed neurodegeneracjami.</i> Badania będą obejmowały identyfikację nowych mechanizmów molekularnych angażujących receptory estrogenowe i receptory dla ksenobiotyków w neuroprotekcję i neurotoksyczność. W zakres badań wejdzie poszukiwanie nowych strategii ochrony komórek nerwowych i całego mózgu przed neurodegeneracją. Elementem wspólnym będzie analiza molekularna, w tym zwłaszcza epigenetyczna, procesów zachodzących z udziałem wybranych receptorów w odpowiedzi na substancje potencjalnie neuroprotektoryjne względnie neurotoksyczne. Najbliższe plany badawcze dotyczą w głównej mierze adaptacji nowych modeli neurodegeneracji <i>in vitro</i> i <i>in vivo</i> z wykorzystaniem najnowszych technik proliferacji, różnicowania i hodowli komórek. Te modele zostaną wykorzystane do testowania nowych substancji i leków, co da asumpt do opracowania skutecznych strategii ochrony komórek nerwowych i całego mózgu przed różnego typu uszkodzeniami, z niedotlenieniem i niedokrwieniem włącznie.
4	Wymagania w stosunku do kandydata	Oferta jest skierowana do absolwentów studiów II stopnia kierunków neurobiologia, biologia, biochemia, biotechnologia lub pokrewnych. Wymagana jest aktywność naukowa podczas studiów, udział w kołach naukowych, ukończone szkolenie dla osób odpowiedzialnych za wykonywanie procedur z udziałem zwierząt laboratoryjnych. Wymagana jest także bardzo dobra znajomość języka angielskiego.

5	Wskazanie źródeł finansowania	✓ Projekt finansowany przez NCN - OPUS 16 nr 2018/31/B/NZ7/01815 (kierownik projektu – prof. dr hab. Małgorzata Kajta) – czas realizacji projektu do 06.2022 ✓ Złożony projekt OPUS 20 (kierownik projektu – prof. dr hab. Małgorzata Kajta) ✓ Złożony projekt SONATA 16 (kierownik projektu – dr Agnieszka Wnuk) ✓ Działalność Statutowa Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w Krakowie
---	-------------------------------	---



1	Supervisor: name/surname, degree, affiliation, e-mail address	Prof. Małgorzata Kajta Maj Institute of Pharmacology Polish Academy of Sciences in Krakow; Department of Experimental Neuroendocrinology, Head of Laboratory of Molecular Neuroendocrinology, e-mail: kajta@if-pan.krakow.pl
2	Auxiliary supervisor (optional) affiliation, e-mail address	Dr Agnieszka Wnuk Maj Institute of Pharmacology Polish Academy of Sciences in Krakow, Department of Experimental Neuroendocrinology, Head of Laboratory of Molecular Neuroendocrinology, e-mail: wnuk@if-pan.krakow.pl
3	Research subject Title Short description, up to 250 words	Title: <i>The neuroprotective role of new steroid and xenobiotic receptors ligands in the protection of mammalian brain neuronal cells against neurodegeneration.</i> The research will include the identification of new molecular mechanisms involving estrogen and xenobiotic receptors in neuroprotection and neurotoxicity. The scope of the research will include the search for new strategies to protect neuronal cells and the brain from neurodegeneration. The common feature will be molecular analysis, especially epigenetic analysis of the processes that taking place with the participation of selected receptors in response to potentially neuroprotective or neurotoxic substances. The upcoming research plans mainly concern the adaptation of new models of neurodegeneration <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i>, using the latest techniques of cell proliferation, differentiation and culture. These models will be used to test new substances and drugs, prompting the development of effective strategies to protect neuronal cells and the brain from various types of damage, including hypoxia and ischemia.
4	Additional requirements to the candidate	The offer is addressed to graduates of second degree studies in the fields of neurobiology, biology, biochemistry, biotechnology or related. Scientific activity during studies, participation in scientific circles, completed training for persons responsible for performing procedures involving laboratory animals is required. A very good command of English is also required.
5	Sources of financing	✓ NCN financed project - OPUS 16 nr 2018/31/B/NZ7/01815 ✓ (PI - Małgorzata Kajta, Prof.) - duration of the project to 06.2022 ✓ Submitted OPUS 20 project (PI - Małgorzata Kajta, Prof.) ✓ Submitted SONATA 16 project (PI - Agnieszka Wnuk, PhD) ✓ Statutory fund of the Maj Institute of Pharmacology at the Polish Academy of Sciences in Krakow, Poland

