



**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	Jan Rodriguez Parkitna doktor habilitowany Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja PAN janrod@if-pan.krakow.pl
2	Nazwisko i imię promotora pomocniczego (opcjonalnie), jednostka, adres e-mail	
3	Temat pracy badawczej + krótki (do 250 słów) opis tematyki badawczej	Molekularny profil leków o działaniu przeciwpsychotycznym  Celem projektu jest identyfikacja w mózgu wzorców przestrzennej ekspresji genów swoistych dla stosowanych klinicznie leków przeciwpsychotycznych i wykorzystanie ich do porównania z działaniem nowych substancji, o potencjalnym działaniu przeciwpsychotycznym. Planowane badania oparte są wykorzystanie metodyki, która pozwala na przestrzenną analizę liczności transkryptów za pomocą wysokoprzepustowego sekwencjonowania. Dzięki zastosowaniu tej metodyki, określone zostaną wzorce ekspresji genów charakterystyczne dla rysperydonu i klozapiny, które następnie zostaną porównane ze zmianami w transkrypcji wywołanymi działaniem nowych substancji. W badaniach zostanie wykorzystany szczep genetycznie modyfikowanych myszy B6.Del16+/Bdh1-Tfrc, który posiada mutację równoważną do spotykanej u ludzi mikrodelecji 3q29. U zwierząt z mutacją obserwowane są zachowanie podobne do niektórych objawów schizofrenii, w tym upośledzone zdolności poznawczych i zaburzone zachowania społeczne. Poprzez zbadanie wpływu leków na ekspresję genów u zwierząt z mutacją chcemy spróbować wskazać na wzorzec, który może korelować z potencjalną skutecznością kliniczną leków.
4	Wymagania w stosunku do kandydata	Ukończone studia drugiego stopnia na kierunku biologia, neurobiologia, biologia molekularna, bioinformatyka, matematyka lub pokrewnym.
5	Wskazanie źródeł finansowania	Grant OPUS (o ile NCN zdecyduje się projekt finansować)

1	Supervisor: name/surname, degree, affiliation, e-mail	Jan Rodriguez Parkitna
---	---	------------------------



	address	Ph.D. Maj Institute of Pharmacology PAS janrod@if-pan.krakow.pl
2	Auxiliary supervisor (optional) affiliation,e-mail address	
3	Research subject  Title  Short description, up to 250 words	Molecular profiling of novel antipsychotic drug candidates  The goal of the project is to identify spatial gene expression signatures of currently used antipsychotic drugs, and use them for comparison with novel drug candidates with antipsychotic potential. Planned research is based on a recently developed approach that permits to spatially map abundances of transcripts using next-generation sequencing. In this way, we expect to identify in a mouse model spatial gene expression signatures induced by clozapine and risperidone, and then compare them with novel antipsychotic drug candidates. Spatial gene expression analyses will also be performed in B6.Del16+/Bdh1-Tfrc genetically modified mice, which have the equivalent of the human 3q29 microdeletion, causing impairments similar to those observed in schizophrenic patients, including impaired social behaviors and cognitive functions. Thus, by testing the effects of antipsychotics on spatial gene expression in mutant mice we aim to identify patterns relevant to the clinical benefits.
4	Additional requirements to the candidate	Background in biology, neurobiology, molecular biology, bioinformatics, mathematics.
5	Sources of financing	Funding is dependent upon successful proposal to the NCN



**Załącznik nr 7 do Regulaminu**  
*Zgłoszenie tematu badawczego*