

FORMULARZ DLA OGŁOSZENIODAWCÓW

INSTYTUCJA: Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

MIASTO: Warszawa

STANOWISKO: Post-doc

DYSCYPLINA NAUKOWA: biologia molekularna, biologia medyczna

DATA OGŁOSZENIA: 14.04.2026

TERMIN SKŁADANIA OFERT: **do dnia 30 kwietnia 2026 r.**

LINK DO STRONY: https://projekty.ncn.gov.pl/index.php?projekt_id=622731

SŁOWA KLUCZOWE: receptor dla mineralokortykoidów, NR3C2, receptor dla glukokortykoidów, NR3C1, glukokortykoidy, choroba Cushinga, komórki kortykotropowe przysadki

OPIS (tematyka, oczekiwania, uwagi):

Tytuł projektu: Rola receptora dla mineralokortykoidów w regulacji aktywności wydzielniczej komórek kortykotropowych przysadki przez glikokortykosteroidy i jej znaczenie w chorobie.

Wynagrodzenie/miesiąc: pełny etat, pensja zasadnicza około 9000 zł brutto/miesiąc

Okres umowy: na 6 miesięcy z możliwością przedłużenia o kolejne 42 miesiące (48 miesięcy)

Główne obowiązki:

- Praca z bakteriami przy klonowaniu plazmidowego DNA
- Przeprowadzanie eksperymentów in vitro przy użyciu linii komórkowych.
- Izolacje RNA, qPCR, przygotowanie próbek do sekwencjonowania.
- Analizy białek (testy typu Western blot, ELISA, koimmunoprecypiacja)
- Analiza oddziaływań białko-DNA (immunoprecypitacja chromatyny)
- Współpraca z innymi członkami zespołu badawczego przy realizacji zadań projektowych.
- Udział w przygotowywaniu publikacji naukowych i prezentowaniu wyników badań na konferencjach krajowych i międzynarodowych.

Wymagania:

- *Stopień naukowy: doktor nauk medycznych lub biologicznych przed rozpoczęciem pracy.* Kandydat powinien uzyskać stopień naukowy doktora nie wcześniej niż w ciągu 7 lat przed 1 stycznia roku zatrudnienia w projekcie. Okres ten może ulec wydłużeniu w szczególnych przypadkach, zgodnie z Warunkami Finansowania: https://ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2024/uchwala59_2024-zal1.pdf (str. 41–42).
- Udokumentowane doświadczenie w pracy z liniami komórkowymi obejmujące zarówno prowadzenie hodowli jak i stosowanie testów funkcjonalnych w kierunku oceny cech fenotypu komórek (m.inn. proliferacja, migracja)

- Znajomość standardowych technik biologii molekularnej (praca z kwasami nukleinowymi: klonowanie, izolacje DNA, RNA, qPCR) i białkami (Western Blot, ELISA)
- Doświadczenie w badaniach interakcji białko-białko oraz białko-DNA metodami koimmunoprecypitacji oraz immunoprecypitacji chromatyny (ChIP-seq)
- Umiejętność pracy metodą naukową i wykorzystania narzędzi analizy statystycznej
- Zainteresowanie biologią nowotworów, umiejętność pracy w zespole i motywacja do prowadzenia badań naukowych.
- Znajomość języka angielskiego przynajmniej na poziomie komunikatywnym.
- Znajomość technik mikroskopii konfokalnej będą dodatkowo punktowane.

Wymagane dokumenty:

- ✓ deklarację przystąpienia do konkursu na stanowisko objęte konkursem;
- ✓ deklarację podpisania oświadczeń: „Ja niżej podpisana/podpisany deklaruje, że w dniu podpisania umowy o pracę lub aneksu do umowy o pracę – zatrudnienie na stanowisku naukowym, podpiszę następujące oświadczenia: „Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do pracowników prowadzących działalność naukową (Oświadczenie N)” oraz „Oświadczenie o dziedzinie i dyscyplinie” (dziedzina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu, dyscyplina: nauki medyczne);
- ✓ dokumenty potwierdzające kwalifikacje zawodowe i wymagania życiorys;
- ✓ list motywacyjny
- ✓ wykaz publikacji naukowych z podziałem na prace oryginalne, przeglądowe, rozdziały w podręcznikach, spis prowadzonych/współprowadzonych grantach/projektach naukowych oraz opis innych osiągnięć (naukowo-badawcze dydaktyczne i organizacyjne).

Oferty na Konkurs wraz z wymaganymi dokumentami prosimy składać w zaklejonej kopercie z dopiskiem: „Konkurs na stanowisko post-doc w projekcie NCN pt.: „Rola receptora dla mineralokortykoidów w regulacji aktywności wydzielniczej komórek kortykotropowych przysadki przez glikokortykosteroidy i jej znaczenie w chorobie Cushinga, w Narodowym Instytucie Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowym Instytucie Badawczym w Warszawie (miejsce pracy: Pracownia Onkologii Molekularnej)” adres: Biuro Obsługi Badacza, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy, ul. W. K. Roentgena 5, 02-781 Warszawa, lub na adres bob@nio.gov.pl do dnia 30 kwietnia 2026 r.

Streszczenie

Glucocorticoids are steroid hormones secreted by adrenal gland that play a vital role in the regulation of various physiological processes. They act through binding intracellular nuclear receptors GR and MR that are expressed in various body tissues and exert tissue-dependent effects. These two receptors act as transcription factors regulating gene expression both as homo- and heterodimers.

The secretion of glucocorticoids is tightly regulated and its prolonged high secretion cause various clinical signs and symptoms. This is commonly caused by neuroendocrine pituitary corticotroph tumor causing Cushing's disease (CD). Negative feedback via hypothalamic-pituitary-adrenal axis is responsible for negative regulation of glucocorticoid secretion. Glucocorticoids act on hypothalamus and directly on pituitary corticotroph cells to reduce the secretion of ACTH. The mechanism of action of glucocorticoids on corticotroph pituitary cells is relatively poorly understood and the role of MR in

the functioning of GR in corticotroph cells is unknown. Selective GR antagonists are a therapeutic option in treatment of CD, however, direct action of the drug on the receptors in pituitary corticotroph may play an unfavorable role in the response. Our results on the expression of GR and MR in corticotroph pituitary tumors indicate that they both regulate ACTH secretion.

The hypothesis is that expression of MR in pituitary corticotroph cells modifies the direct adrenal - pituitary negative feedback by interaction with GR and influence on GR-responsive genes expression profile.

The study is aimed to determine:

- the response of pituitary model corticotroph cells to glucocorticoids depending on the expression of GR alone or the co-expression of GR and MR
- to determine whether MR expression level influences the balance between receptor homo- and heterodimers
- how MR expression modifies the transcriptional activity of GR-responsive genomic elements
- how the use of selective MR inhibitor affects the expression of genes and the landscape of GR binding sites in human pituitary corticotroph tumor cells obtained from CD patients

The first goal of the project is to create AtT-20/D16v-F2 cells with conditional MR expression. These cells will be used in subsequent project tasks that include:

- evaluation of the cellular response of AtT-20/D16v-F2 cells to glucocorticoid depending on the expression of GR alone or the co-expression of GR and MR (various MR levels) by determining secretory activity, cell proliferation and metabolism and activation status of ACTH secretion pathway (including GR activation, cAMP pathway and Ca²⁺ influx), and expression of selected genes.
- determining how MR expression level in AtT-20/D16v-F2 cells influences balance between GR:GR homodimers and GR:MR heterodimers with co-immunoprecipitation and polyacrylamide gel electrophoresis.
- explore the influence of MR expression and selective MR inhibition on whole genome landscape of GR, RNA polymerase 2 binding sites, chromatin accessibility and gene expression in AtT-20/D16v-F2 cells with Tag&Cut-seq, ATAC-seq and RNA-seq.

Since AtT-20 cells (the only available stable corticotroph cell line) are mouse cells, the project includes the evaluation of the role of MR in transcription of GR-responsive genes in human corticotroph cells (short-term primary cultures of cells of corticotroph pituitary tumors). Primary cultures of corticotrophs obtained from 10-12 CD-causing tumors will be cultured in the presence of MR inhibitor (esaxerenone) and in control medium. Treated and untreated cells will be subjected to GR, RNA polymerase 2 binding sites mapping, chromatin accessibility and gene expression profiling with Tag&Cut-seq, ATAC-seq and RNA-seq.