

Tytuł projektu:**Opóźniony rozwój zarodkowy u otyłych matek: zależność między ścieżkami sygnałowymi leptyny i mTOR****Konkurs: SONATA 20****Kierownik projektu:** dr inż. Karolina Wołodkohttps://projekty.ncn.gov.pl/index.php?projekt_id=634202**Informacje o projekcie:**

Celem projektu jest zbadanie wpływu zmian w jakości oocytów na wczesny rozwój zarodkowy u otyłych matek. Otyłość, powszechnie uznawana za chorobę cywilizacyjną XXI wieku, znacząco zwiększa ryzyko niepłodności u kobiet, m.in. poprzez zaburzenia hormonalne i metaboliczne wpływające na prawidłowe dojrzewanie oocytów i potencjał rozwojowy zarodków. Wraz z rozrastającą się tkanką tłuszczową zwiększa się poziom leptyny, a podczas otyłości dochodzi do powstania leptynooporności w jajnikach, która prowadzi do zaburzeń wielu procesów. Badania skupią się na analizie wpływu różnego poziomu aktywacji szlaku sygnałowego leptyny oraz mTOR w oocytach na powstawanie opóźnień w rozwoju blastocysty. Zbadane zostaną możliwości odwrócenia zakłóceń celem przywrócenia prawidłowego rozwoju zarodkowego u otyłych matek. Badania wykonane zostaną z wykorzystaniem myszy szczepów C57BL/6J, które poddane będą protokołom żywieniowym, a także myszy szczepów B6.Cg-Lepob/J i B6.BKS(D)-Leprdb/J. Wykonana zostanie analiza morfologii zarodków, a także analiza molekularna obejmująca barwienia immunofluorescencyjne, badania poziomu metabolitów, a także poziom ekspresji genów z wykorzystaniem wysokoprzepustowych analiz RNA-Seq. Jednym z celów projektu jest sprawdzenie, czy aktywacja szlaku sygnałowego mTOR może przywrócić prawidłowy rozwój zarodków pochodzących od otyłych matek. Wyniki te mogą przyczynić się do opracowania nowych strategii terapeutycznych w leczeniu niepłodności związanej z otyłością oraz poprawy zdrowia potomstwa.

Kandydat będzie uczestniczył w realizacji następujących zadań:

1. Zapoznanie się z odpowiednią literaturą naukową i wykorzystywanie wiedzy do rozwijania własnej pracy;
2. Planowanie i wykonywanie eksperymentów z udziałem zwierząt laboratoryjnych we współpracy z personelem zwierzętarni;
3. Udział w eksperymentach *in vitro*- przeprowadzenie zapłodnienia *in vitro* i hodowla zarodków;
4. Analizy laboratoryjne z wykorzystaniem m.in. technik biologii molekularnej, pomiaru parametrów bioenergetycznych, analizy mikroskopowe, oznaczenia stężeń hormonów;
5. Zbieranie, analiza i interpretacja uzyskanych wyników;
6. Pisemna i ustna prezentacja wyników pracy, prowadzenie szczegółowych sprawozdań z wykonywanej pracy;
7. Upowszechnianie wyników badań poprzez przygotowywanie artykułów naukowych, udział w konferencjach naukowych, działaniach o charakterze popularnonaukowym;

8. Przygotowanie i obrona rozprawy doktorskiej.

Wymagania:

1. Ukończone studia magisterskie na kierunku biologia, biologia medyczna, weterynaria, biochemia, biotechnologia lub pokrewnym (tytuł magistra uzyskany przed rozpoczęciem prac w projekcie)
2. Wiedza z zakresu podstaw fizjologii zwierząt, rozrodu zwierząt oraz embriologii;
3. Znajomość podstaw technik: biologii molekularnej, technik mikroskopowych oraz hodowli zarodków;
4. Dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie;
5. Motywacja do pracy naukowej, umiejętność analitycznego myślenia, sprawnego przeszukiwania baz danych, dobra organizacja pracy, wysoka dokładność i dbałość o szczegóły, umiejętność pracy indywidualnej oraz zespołowej, umiejętność podejmowania samodzielnych decyzji i rozwiązywania rutynowych problemów;
6. Mile widziane: doświadczenie w pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi (w tym certyfikaty PolLASA), doświadczenie w pracy z zarodkami i prowadzeniu hodowli *in vitro*, potwierdzone staże w innych jednostkach naukowych, udział w kołach naukowych czy konferencjach naukowych, dorobek w postaci publikacji naukowych.

Proces rekrutacji:

- Rozpatrywane będą wyłącznie zgłoszenia on-line;
- Wybrani Kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną, która odbędzie się w formie bezpośredniej lub on-line;
- Podczas rozmowy kwalifikacyjnej kandydat zostanie poproszony o wygłoszenie 10 minutowego wystąpienia w formie prezentacji pracy magisterskiej i zainteresowań badawczych;
- Wyniki rekrutacji zostaną opublikowane na stronie internetowej InLife w ciągu 10 dni od ostatecznej decyzji.

Informacje uzupełniające:

- Termin składania wniosków: 6 marca 2026 r., godz. 15:00 (czasu wschodnioeuropejskiego)
- Sposób aplikacji: poprzez formularz zgłoszeniowy
- Terminy rozmów: 12 – 17 marca 2026 r.
- Publikacja list rankingowych: do 20 marca 2026 r.
- Czas trwania projektu: 36 miesięcy
- Data otwarcia stanowiska: kwiecień 2026 r.
- Liczba pozycji: 1