

Celem projektu jest określenie roli nesfatyny-1 w kontroli układu rozrodczego sów. Nesfatyna-1 jest peptydem kontrolujícím pobieranie pokarmu i homeostazę energetyczną. W oparciu o fragmentaryczne dane literaturowe i własne badania wstępne można postawić hipotezę zakładającą wpływ nesfatyny-1 na funkcjonowanie układu rozrodczego samic. W prezentowanym projekcie planuje się zbadanie ekspresji nesfatyny-1 w wyspecjalizowanych strukturach podwzgórza (części mózgowia wytwarzającego GnRH – hormonu kontrolującego przysadkę i pośrednio jajniki), w przysadce, której hormony bezpośrednio wpływają na funkcje układu rozrodczego, oraz w jajnikach (komórkach ziarnistych, osłonki wewnętrznej i lutealnych) w trakcie cyklu rujowego loszek. Celem proponowanych badań jest ponadto zbadanie wpływu nesfatyny-1 na funkcje sekrecyjne przysadki i jajnika w różnych fazach cyklu, w tym wydzielanie FSH, LH i PRL przez komórki przedniego płata przysadki oraz hormonów steroidowych przez komórki pęcherzykowe i lutealne jajnika, a także określenie mechanizmu działania nesfatyny-1 w badanych komórkach, poznanie wpływu hormonu na tworzenie nowych naczyń krwionośnych, apoptozę i proliferację oraz przeanalizowanie oddziaływania nesfatyny-1 na transkryptom, proteom i metabolom komórek przysadki i jajnika. Świnia domowa, użyta w projekcie jako model doświadczalny, jest zwierzęciem o dużym znaczeniu gospodarczym, dlatego lepsze poznanie jej fizjologii może mieć znaczenie w hodowli tych zwierząt. Ponadto z uwagi na duże podobieństwo procesów fizjologicznych u tego gatunku i u człowieka (stąd wykorzystanie świni w badaniach biomedycznych i jako źródło ksenotransplantów) otrzymane wyniki mogą mieć znaczenie dla lepszego poznania fizjologii człowieka i być pomocne w prewencji lub leczeniu zaburzeń układu rozrodczego.