

Istnieje ścisły związek między stanem odżywienia a sukcesem reprodukcyjnym zwierząt, w tym także u ludzi. Zarówno procesy metaboliczne jak i funkcjonowanie układu rozrodczego są kontrolowane przez szereg hormonów. Można przypuszczać, że oprócz hormonów wpływających tylko na wybrane procesy metaboliczne lub organy bądź struktury związane z rozrodczością te także, które tworzą hormonalny łącznik nadzorujący zarówno status metaboliczny jak i funkcjonowanie układu rozrodczego. Można postawić hipotezę, w oparciu o fragmentaryczne dane literaturowe i własne badania wstępne, że takim hormonem jest chemeryna. W projekcie planuje się zbadanie ekspresji genów chemeryny oraz jej receptorów, jak również obecność białka hormonu i białek receptorowych w wyspecjalizowanych strukturach podwzgórza (części mózgowia wytwarzającego GnRH – hormon kontrolujący przysadkę i jajniki), w przysadce, której hormony bezpośrednio wpływają na funkcje układu rozrodczego, oraz w jajnikach w trakcie cyklu rurowego loszek oraz w okresie wczesnej ciąży związanej z implantacją zarodków. Celem proponowanych badań jest określenie wpływu chemeryny na funkcje sekrecyjne przysadki i jajnika w różnych fazach cyklu: wydzielanie FSH i LH przez komórki gruczołowego płata przysadki i określenie mechanizmu działania chemeryny w tych komórkach, zbadanie wpływu chemeryny na wydzielanie hormonów steroidowych przez komórki lutealne, ziarniste i osłonki wewnętrznej jajnika oraz przeanalizowanie oddziaływania chemeryny na transkryptom w komórkach przysadki i jajnika u ludzi. Uzyskane wyniki mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia mechanizmów hormonalnej kontroli metabolizmu i rozrodku u ludzi, gatunku gospodarczo ważnego, co w przyszłości może ułatwić ingerencję w te procesy u zwierząt. Ponadto, ponieważ winia domowa jest bardzo dobrym modelem do wiadczenia bliźszym człowiekowi niż zwierzęta, wykorzystywane gryznie laboratoryjne, otrzymane wyniki będą miały znaczenie dla lepszego poznania fizjologii człowieka.