

Prolaktyna jest jednym z hormonów produkowanych przez komórki przedniego płata przysadki i odgrywa kluczową rolę w wielu procesach fizjologicznych, związanych m.in. z rozrodem i laktacją. Prolaktyna może modulować procesy zachodzące w pęcherzykach jajnikowych, ciałkach żółtych oraz macicy. Profil sekrecyjny prolaktyny u loszek podczas cyklu rujowego jest bardzo zróżnicowany: w fazie lutealnej jej koncentracja w osoczu jest niska, na przełomie fazy lutealnej i pęcherzykowej występuje kilka krótkotrwałych pulsów, a pod koniec fazy pęcherzykowej obserwowany jest przedłużony wzrost jej wydzielania. Regulacja wydzielania prolaktyny jest zjawiskiem złożonym, w którym biorą udział czynniki wytwarzane zarówno przez podwzgórze (m.in. dopamina, TRH) oraz gonady (hormony steroidowe), jak i substancje produkowane przez komórki przysadki. Wcześniejsze badania przeprowadzone na małych zwierzętach laboratoryjnych wykazały, że do czynników działających lokalnie należy również zaliczyć neurokininy – peptydy odkryte w latach 70' XX wieku. Celem naukowym projektu jest zatem zbadanie udziału neurokinin (A i B) w utrzymaniu prawidłowego wzorca sekrecji prolaktyny u loszek podczas cyklu rujowego.

W ramach projektu planowana jest realizacja dwóch doświadczeń. Przeprowadzenie pierwszego doświadczenia pozwoli określić profil ekspresji genów kodujących prekursorów i receptory neurokinin w przysadce loszek w czasie cyklu rujowego. W doświadczeniu drugim, polegającym na hodowli komórek przysadki w obecności neurokininy A i B, sprawdzimy jak czynniki te wpływają zarówno na ekspresję genu prolaktyny, jak i genów związanych z regulacją sekrecji prolaktyny (tj. receptorów dopaminy i TRH), oraz na poziom jej wydzielania przez komórki przysadki.

Rezultaty planowanych w projekcie badań dostarczą kompleksowych informacji na temat roli neurokinin w lokalnej regulacji sekrecji prolaktyny u loszek w czasie cyklu rujowego. Przeprowadzenie tych badań pozwoli na pełniejsze zrozumienie mechanizmu odpowiedzialnego za regulację sekrecji prolaktyny, co będzie mogło być wykorzystane w rozwiązywaniu problemów na tle hormonalnym występujących u zwierząt gospodarskich, a także wyjaśnianiu przyczyn zaburzeń procesów rozrodczych u ludzi.