

POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU

Funkcjonowanie układu rozrodczego zwierząt hodowlanych jest ściśle związane z ich stanem odżywienia. Zaburzenia równowagi metabolicznej mogą bezpośrednio wpływać na płodność, utrzymanie ciąży oraz wielkość miotu. Uważa się, że świnie mają wiele wspólnych cech fizjologicznych z ludźmi, dlatego wyniki uzyskane w tym projekcie mogą pomóc w poszerzeniu wiedzy także na temat fizjologii człowieka. Adipokiny, czyli biologicznie czynne cząsteczki produkowane przez białą tkankę tłuszczową, należą do czynników regulujących zarówno metabolizm, jak i prawidłowe funkcjonowanie układu rozrodczego samic. We wcześniej realizowanych projektach wykazaliśmy obecność adipokin, takich jak leptyna, adiponektyna, czy chemeryna w macicy świni domowej. Wykazaliśmy, że hormony te mogą wpływać nie tylko na sekrecję hormonów steroidowych, ale także ekspresję enzymów szlaku steroidogenezy w macicy. Wydaje się, że kolejną adipokiną mającą wpływ zarówno na homeostazę energetyczną jak i rozród zwierząt jest rezystyna.

Podstawą niniejszego projektu jest hipoteza badawcza, która zakłada ekspresję rezystyny w macicy świni domowej w czasie cyklu i wczesnej ciąży. Chcemy również wyjaśnić wpływ rezystyny na transkryptom komórek błony śluzowej macicy oraz na sekrecję hormonów steroidowych przez skrawki endometrium świni.

Proponowane przez nas badania mogą nie tylko wykazać zależną od fazy cyklu i/lub okresu ciąży ekspresję rezystyny w macicy świni domowej, ale także wyjaśnić bezpośredni wpływ rezystyny na steroidogenezę w macicy świni. Analiza wpływu rezystyny na transkryptom komórek błony śluzowej macicy świni pozwoli z kolei na określenie potencjalnych genów/mechanizmów bezpośrednio regulowanych przez tę adipokinę. Ponieważ świnia jest ważnym gatunkiem gospodarczym, zrozumienie roli rezystyny w macicy tych zwierząt w czasie wczesnej ciąży, czyli okresie kluczowym dla utrzymania ciąży i prawidłowego rozwoju zarodków jest niezmiernie istotne. Uzyskane wyniki badań mogą też, w dalszej perspektywie, przyczynić się do lepszego zrozumienia mechanizmów decydujących o sukcesie reprodukcyjnym zwierząt.