

Abstrakt

Vrozené i adaptivní imunitní reakce jsou modulovány hormonálně, mimo jiné pomocí glukokortikoidů, a působením mikrobiomu, nicméně přesný mechanismus není zcela objasněn.

Tato studie se zabývá vlivem mikrobiomu na *de novo* biogenezi a lokální regeneraci glukokortikoidů. Konkrétním předmětem analýzy je vliv komenzálů na expresi genů kódujících steroidogenní enzymy (Star, Cyp11a1, Hsd3b1, Cyp21a1, Cyp11b1) a enzym zajišťující regeneraci glukokortikoidů (Hsd11b1) v nadledvinách, tračníku, slezině a mesenterálních lymfatických uzlinách. Studie byla provedena na konvenčních a bezmikrobních myších.

Expresе všech 5 komponent *de novo* steroidogeneze byla pozorována pouze v nadledvinách a tračníku. V lymfatických orgánech byla pozorována především exprese Star, Cyp11a1 a Hsd3b1, naznačující pouze schopnost produkce progesteronu, nikoli jeho další konverzi na kortikosteron. Vlivem přítomného mikrobiomu došlo k poklesu exprese Star ve všech studovaných tkáních, exprese ostatních enzymů byla ovlivněna tkáňově specificky či ovlivněna nebyla.

Konvenční myši vykazovaly zvýšenou expresi Hsd11b1 ve slezině, v ostatních orgánech exprese ovlivněna nebyla. Expresе Hsd11b1 nebyla ovlivněna ani *in vitro* stimulací Toll-like receptorů v imunitních buňkách izolovaných z mesenterálních lymfatických uzlin.

Z výsledků lze tedy předpokládat vliv mikrobiomu na biogenezi glukokortikoidů na úrovni exprese Star, kódujícího limitní enzym steroidogeneze, nicméně vliv na další kroky *de novo* steroidogeneze a lokální regeneraci je méně zřejmý.