

ABSTRAKT

V podmínkách *in vitro* jsou meiotické zrání prasečích oocytů a expanze kumulu indukovány FSH a peptidy rodiny EGF (AREG a EREG). FSH a tyto peptidy způsobují expresi genů spojených s expanzí kumulu (*HAS2*, *PTGS2* a *TNFAIP6*). Za účelem zjistit signální dráhy, které kontrolují expanzi kumulu indukovanou FSH nebo AREG, prasečí komplexy oocyt-kumulus (COC) byly ošetřeny specifickými inhibitory proteinkináz. Inhibitory MAPK3/1, MAPK14 a ERBB1 významně redukovaly expresi *HAS2*, *PTGS2* a *TNFAIP6*. Tyto inhibitory rovněž snížily expresi *AREG* a *EREG* indukovanou FSH a LH v buňkách stěnové granulózy. Inhibitor PKA překvapivě neměl efekt na expresi *AREG* v COC, ale snížil expresi *TNFAIP6* indukovanou AREG. Inhibitor PI3K zvýšil expresi *AREG* a *PTGS2*, ale snížil expresi *EREG*, *HAS2* a *TNFAIP6*. Anlog cGMP (8-CPT-cGMP) neovlivnil expresi genů spojených s expanzí kumulu. Nicméně blokoval spontánní meiotickou maturaci prasečích oocytů a jeho efekt byl eliminován FSH.

Klíčová slova: expanze kumulu, geny spojené s expanzí kumulu, meiotická maturace, FSH, amfiregulin, cGMP