

УЧАСТИЕ ПРОТЕИКИНАЗ А И С В АКРОСОМНОЙ РЕАКЦИИ ЗАМОРОЖЕННЫХ СПЕРМАТОЗОИДОВ БЫКОВ

Денисенко В.Ю.

Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста"

Введение

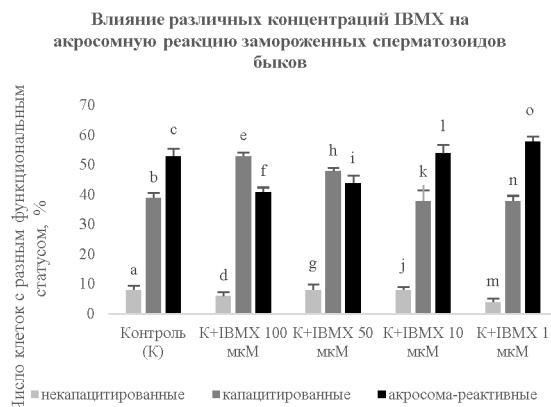
На сперматозоидах быков было показано, что акросомная реакция является Ca^{2+} -зависимым процессом [Almadaly E, 2015]. Протеинкиназа С в основном активна на стадии акросомной реакции, во время капацикации активность этого фермента отмечается только на начальной стадии этого процесса, затем протеинкиназа С подвергается деградации и дефосфорилированию [Kowicz et al., 2012]. Фосфорилирование протеинкиназой А белков необходимо для того, что бы происходила капацитация, в которой протеинкиназа А-зависимое фосфорилирование играет регуляторную роль [Battistone et al., 2013].

Цель исследования

Целью работы явилось изучение участия протеинкиназ А и С в стимулированной прогестероном акросомной реакции замороженных сперматозоидов быков.

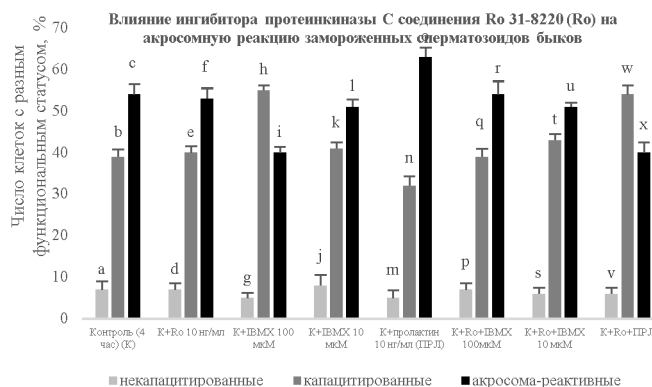
Материалы и методы

В экспериментах использовали эякуляты спермы от трех разных быков, полученные непосредственно перед работой. Оценку функционального статуса сперматозоидов проводили с использованием микроскопа Zeiss с фазовым контрастом и эпифлуоресцентной оптикой.

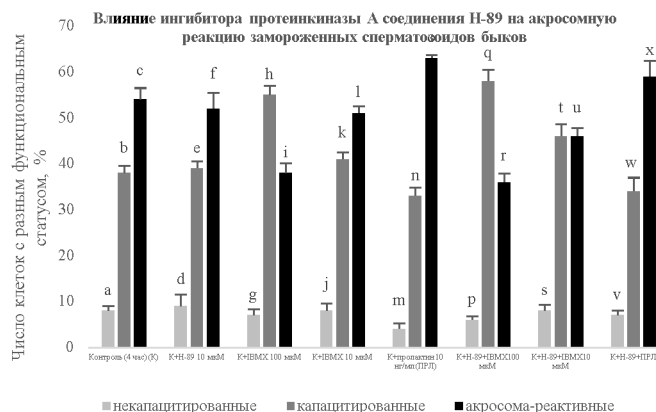


b;e, b;h; c;f - P<0.001, c; i - P<0.01

Результаты



b;h, h;q; n;w; c; i; o; x; i; r - P<0.001, b; n; c; o - P<0.05



Выводы

В криоконсервированных сперматозоидах быков в присутствии прогестерона на стадии акросомной реакции IBMX в концентрации 50-100 мкМ снижал количество акросома-реактивных клеток и увеличивал число капацитированных сперматозоидов, а в концентрации 1-10 мкМ не оказывал влияние на этот процесс. Ингибитор ПКС уменьшал количество акросома-реактивных и увеличивал число капацитированных клеток после воздействия на них пролактина; увеличивал число акросома-реактивных и снижал количество капацитированных сперматозоидов после обработки IBMX в концентрации 100 мкМ и не оказывал влияние на соотношение этих клеток при действии IBMX в концентрации 10 мкМ.