

УЧАСТИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИТОСКЕЛЕТА В ДЕЙСТВИИ ЭСТРАДИОЛА НА КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫЕ СПЕРМАТОЗОИДЫ 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 замороженных сперматозоидах быков было показано, что эстрадиол не оказывает непосредственное влияние на капацитацию сперматозоидов, в то же время он способствовал действию прогестерона на капацитацию и акросомную реакцию (Lucoseviciute et al., 2007). В сперматозоидах человека эстрадиол стимулировал медленное устойчивое повышение внутриклеточного кальция, тогда как прогестерон индуцировал быстрый пик кальция (Lucioni et al., 1999).

Цель исследования

Целью работы явилось изучение участия элементов цитоскелета (микрофиламенты и микротрубочки) в действии эстрадиола на криоконсервированные сперматозоиды быков.

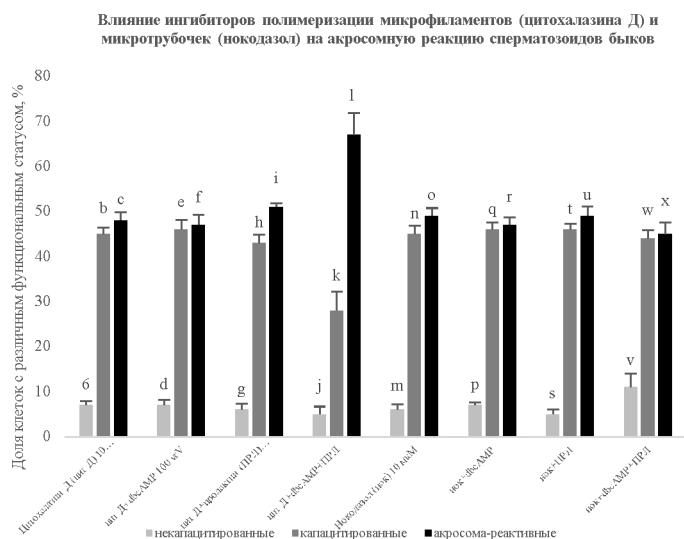
Материалы и методы

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. Измерение интенсивности флуоресценции кальция внутриклеточных депо осуществляли с помощью спектрофлуориметра «Hitachi».

Результаты



1 и 2; 1 и 3; 2 и 4; 3 и 4; 5 и 6; 5 и 7 - $p < 0.001$



e:k; h:k; f:l; i:l - $p < 0.001$

Выводы

- При совместном действии dbcAMP и ПРЛ в присутствии эстрадиола отмечали снижение числа капацитированных и увеличение количества акросома-реактивных размороженных сперматозоидов быков, которое отмечалось в присутствии ингибитора полимеризации микрофиламентов цитохалазина Д, тогда как использование ингибитора полимеризации микротрубочек нокодазола не оказывало влияние на изменение соотношения числа капацитированных и акросома-реактивных сперматозоидов.
- Совместное действие ПРЛ и ГДФ активировало дополнительное освобождение Ca^{2+} из внутриклеточных депо, которое отмечали в присутствии ингибитора цитохалазин Д, в то же время обработка нокодазолом не приводила к дополнительному выходу Ca^{2+} из депо после совместного действия ПРЛ и ГДФ.