

на до 23–25 мм, увеличивается масса задней трети полутуши на 0,6 кг, или до 11 и более килограммов. Кроме того, наблюдается увеличение площади «мышечного глазка» на 4,1–5,2 см<sup>2</sup>.

Помеси, полученные от свиноматок крупной белой породы и хряков новых генотипов, скороспелы, достигают живой массы 100 кг за 182 дня при среднесуточном приросте 735 г и расходе корма на 1 кг привеса 3,41 корм. ед. Эти показатели откормочной продуктивности лучше, чем у чистопородных сверстников крупной белой породы ( $P \leq 0,05$ ). Помеси обладали высокой мясностью и стрессустойчивостью к условиям содержания. Выход мяса в туше помесных откормочников составил 61–64,9%.

Новые генотипы хряков также хорошо сочетаются со свиноматками белорусской мясной породы при скрещивании. Такое сочетание генотипов обеспечивает гетерозис на выход мяса в туше 1,77–7,88% ( $P \leq 0,05$ ).

Таким образом, использование хряков новых генотипов белорусской черно-пестрой породы (БЧМ) в скрещивании со свиноматками крупной белой и белорусской мясной пород повышает мясные качества помесных откормочников, что увеличивает рентабельность отрасли.

*Белорусский НИИ животноводства*

УДК 636.2:612.621

В.Ю. ДЕНИСЕНКО, Т.И. КУЗЬМИНА,

Т.Э. ПОЗДНЯКОВА

## МОБИЛИЗАЦИЯ КАЛЬЦИЯ ИЗ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫХ ДЕПО КЛЕТОК ГРАНУЛЕЗЫ СВИНЬИ

Использование биотехнологических методов в репродукции сельскохозяйственных животных обуславливает необходимость детального изучения созревания яйцеклетки, компетентной к оплодотворению и дальнейшему развитию. Нормальное созревание ооцита зависит от взаимодействия клеток гранулезы и ооцита. Одним из существенных моментов, определяющих физиологичность этих процессов, является передача сигнала гормона к клетке-мишени. Протеинкиназа С (ПКС) активно участвует

© В.Ю. Денисенко, Т.И. Кузьмина,  
Т.Э. Позднякова, 1999

Разведения и генетика тварин. 1999. Вип. 31–32

во многих внутриклеточных процессах, в первую очередь в процессах  $\text{Ca}^{2+}$ -сигнализации. Обнаружено, что активация ПКС приводит к снижению продукции инозитол-1,4,5-трифосфата (Bird et al., J. Biol. Chem. 1993. V.268. p.8425-8428.) и тем самым к ингибированию мобилизации  $\text{Ca}^{2+}$  из внутриклеточных депо.

В представленной работе исследовали влияние активированной пролактином (ПРЛ) протеинкиназы С на мобилизацию внутриклеточного кальция (КВД) в клетках гранулезы свиньи из фолликулов диаметром 3–6 мм. Для экспериментов использовали яичники свиней на стадии фолликулярного роста. Клетки гранулезы ресуспендировали в инкубационной среде Дюльбеко, содержащей 1%-й бычий сывороточный альбумин (BSA) и 0,9 мМ  $\text{CaCl}_2$ . После 30 минут инкубации клетки осаждали центрифугированием при 250 г в течение 10 минут и затем ресуспендировали в инкубационной среде с добавлением 0,1% BSA. Измерение КВД производили с помощью зонда хлортетрацилин (ХТЦ). Клетки гранулезы инкубировали в течение 30 минут в инкубационной среде, содержащей 100 мкМ ХТЦ при комнатной температуре. После этого окрашенные клетки отмывали в инкубационной среде и затем центрифугировали при 250 г в течение 10 мин. Процедуру отмывания повторяли три раза. Измерение интенсивности флуоресценции КВД проводили на спектрофлуориметре «Hitachi» при длинах волн возбуждения и излучения 390 и 530 нм соответственно.

При внесении в среду инкубации 50 нг/мл ПРЛ наблюдали снижение содержания КВД, которое при воздействии гормона составляло  $0,53 \pm 0,029$  у.е. ( $p < 0,001$ ). В контроле этот показатель был равен  $0,86 \pm 0,053$  у.е. Инкубация клеток гранулезы с 10 нг/мл ингибитора ПКС также приводила к снижению концентрации КВД до величины  $0,41 \pm 0,033$  у.е. ( $p < 0,001$ ). Воздействие ПРЛ на предварительно обработанные ингибитором ПКС клетки гранулезы вызывало в них снижение уровня КВД, которое было достоверным в сравнении с действием гормона на необработанные клетки ( $0,39 \pm 0,041$  против  $0,53 \pm 0,029$ ;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, ПРЛ вызывает выброс КВД клеток гранулезы. Предварительное ингибирование ПКС вызывает в клетках гранулезы дополнительный выброс КВД после воздействия на них гормона, что может свидетельствовать об ингибирующем действии ПКС на выход кальция из внутриклеточных хранилищ.

*Всероссийский НИИ генетики и разведения  
сельскохозяйственных животных*