

ной регуляции скоростей гликолиза и глюконеогенеза посредством изменения локальных концентраций ГТФ (ИТФ) – субстрата фосфоенолпируваткарбоксихиназы, таким образом осуществляя контроль на обходном пути пируваткиназной реакции.

Литература

1. Сивук В.Ф., Русина И.М., Лучко Т.А., Макаричов А.Ф. // Весці НАН Беларусі. – 2006. – № 4. – С. 45–49.
2. Lanzetta P.A., Alvarez L.J., Reinach P.S., Candia O.A. // Analyt. Biochem. – 1979. – Vol. 100. – P. 95–97.

УДК 577.152.3 + 636.22

ФЕРМЕНТЫ ГИДРОЛИЗА ФОСФОРИЛИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ТИАМИНА В ТКАНЯХ КРЫС ПРИ ОСТРОМ СТРЕССЕ

¹Гуляй И.Э., ¹Лучко Т.А., ¹Макар Е.А., ²Кубышин В.Л.

¹ГУ НПЦ «Институт фармакологии и биохимии НАНБ»

²УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Тиамин в форме тиаминдифосфата (ТДФ) играет важную роль в жизнедеятельности клетки, выполняя функцию кофактора в реакциях энергетического обмена. Ранее полученные данные также указывают на фундаментальную роль тиаминтрифосфата (ТТФ) в процессах, связанных с биохимической адаптацией к стрессу [1].

Цель настоящей работы состояла в исследовании активностей ферментов системы метаболизма фосфорилированных производных тиамин в тканях крыс при краткосрочном стрессе.

Эксперименты проводились на крысах-самцах линии Вистар массой 120-150 г. Эмоционально-болевым стресс вызывали, помещая животных на 5 мин в камеру с электропроводящим полом, прерывистым звуковым сигналом и вспышками света. ТДФазную активность определяли по скорости образования ТДФ, ТДФазную и тиаминмонофосфатную (ТМФазную) активности – по накоплению P_1 .

В условиях стресса наблюдалось 18-27%-ное снижение активности растворимой ТДФазы в головном мозге, печени и скелетных мышцах. В то же время активность ТМФазы в указанных тканях опытных животных возрастала на 10-32%. ТДФазная активность выражено падает (29-46%) в головном мозге и печени стрессированных крыс, тогда как в скелетных мышцах скорость гидролиза ТДФ при остром стрессе не изменяется.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о влиянии стрессорных факторов на метаболизм производных тиамин, при-

чем в наиболее очевидной форме эффект проявляется на активности ТДФазы печени. Если учесть, что ТДФ служит метаболическим предшественником ТТФ, а свободный тиамин (продукт гидролиза ТМФ), в свою очередь, субстратом для синтеза ТДФ, надо полагать, что изменения системы метаболизма тиамина при стрессе направлены на синтез его фосфорилированных производных, которые могут участвовать в молекулярных процессах адаптации.

Литература

1. Makarchikov A.F., Lakaye B., Gulyai I.E., Czerniecki J., Coumans B., Wins P., Grisar T., Bettendorff L. // Cell. Mol. Life Sci. – 2003. – Vol. 60. – P. 1477–1488.

УДК 636.22/28.082.453.5

ПОВТОРНОСТЬ В ИСКУССТВЕННОМ ОСЕМЕНЕНИИ КОРОВ – ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА, СДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕМПЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА И РОСТА ПРОДУКТИВНОСТИ **Глаз А.В., Заневский К.К.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время основной причиной снижения эффективности искусственного осеменения является повторность. Она обусловлена рядом факторов, не учитывая которые специалисты в области воспроизводства скота усугубляют ситуацию. Главным звеном в профилактике этого явления является оптимизация сроков проведения и соблюдение технологии искусственного осеменения. Кроме этого на полноценность будущего оплодотворения влияет качество спермопродукции, происхождение быков-производителей, уровень молочной продуктивности коров, подлежащих осеменению.

Установлено, что наилучшая оплодотворяемость среди коров от первого осеменения наблюдалась в группе животных, осемененных спермой быка-производителя Парада 99848 английской селекции, которая составила 63,6%. На втором месте по этому показателю была группа коров, осемененных спермой канадского быка-производителя Бала 400003, в которой оплодотворяемость от первого осеменения составила 58,3%. На третьем месте была группа животных, осемененных спермой быка-производителя белорусской селекции Хрена 6401, где этот показатель составил 57,2%. Самая низкая оплодотворяемость от первого осеменения (38,4%) отмечалась по группе коров, осемененных спермой быка-производителя немецкой селекции Белведере 390663. Увеличение уровня молочной продуктивности коров с 3000 до 6000 кг молока за лактацию способствует росту продолжительности сервис-периода с 45 до 90, 120 и более дней.