

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНИОНЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ АТРАЗЫ МОЗГА КУР В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ

А. А. СИМОНЯН, Р. Б. БАДАЛЯН, Р. М. АСАТЯН

Институт биохимии АН Армянской ССР, Ереван

Изучена активность HCO_3^- и SO_4^{2-} -чувствительных АТРАЗ в митохондриях, синаптосомах и миелине головного мозга в ходе эмбрионального и постэмбрионального развития кур.

В присутствии добавленного HCO_3^- , в особенности в эмбриональном периоде, активность АТРАЗы в миелине значительно возрастает (на 72,7—77,7%) по сравнению с контролем. Активность фермента существенно снижается в постэмбриональном периоде и доходит до минимального уровня у половозрелых кур (повышение активности фермента составляет 35,8%). При добавлении SO_4^{2-} гидролиз АТФ также заметно усиливается. В различные дни эмбрионального периода прирост активности фермента при добавлении этого аниона достигает 32,7—54,4%. У кур SO_4^{2-} -АТРАЗная активность миелина заметно подавляется по сравнению с эмбриональным периодом развития.

Добавление к синаптосомам HCO_3^- в отличие от одного магния, приводит к достоверному повышению активности фермента. При этом заметное повышение каталитической функции фермента отмечается до 17-го дня эмбрионального развития. В период вылупления и после выклева активность HCO_3^- -АТРАЗы в этих образованиях заметно подавляется, что наблюдается и при добавлении SO_4^{2-} .

Таким образом, с начала и до конца плодного периода эмбрионального развития как HCO_3^- , так и SO_4^{2-} -АТРАЗы принимают активное участие в расщеплении макроэргов в митохондриальной фракции ткани мозга. Аналогично другим клеточным органеллам в период вылупления, а также в постэмбриональный период и у половозрелых кур имеет место резкое угнетение каталитической активности аниончувствительных АТРАЗ в митохондриях мозговой ткани с превалированием действия Mg^{2+} -АТРАЗы.

При сопоставлении полученных результатов нетрудно заметить, что степень участия как HCO_3^- , так и SO_4^{2-} -АТРАЗ в гидролизе макроэргов в плодном периоде заметно больше, чем таковая Mg^{2+} -АТРАЗы. Однако с момента вылупления цыпленка, и в постэмбриональном периоде отмечается чувствительное угнетение аниончувствительных

АТРаэ с интенсификацией функции Mg^{2+} -АТРаэ. По-видимому, отмеченные закономерности в усилении активности аниончувствительных АТРаэ в плодном периоде развития цыпленка тесно связаны с усилением процессов миелинизации ткани мозга. После вылупления цыпленка с завершением этого процесса имеет место усиление действия Mg^{2+} -АТРаэ. Можно предположить, что каждый период онтогенетического развития кур характеризуется специфическим для него заметным повышением функциональной активности одной из АТРаэ, что соответствует определенному состоянию морфофункционального развития отдельных субклеточных органелл нервной ткани.

8 с., табл. 3, библиогр. 4 назв.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИИ, 5758 В87, 7.VIII 1987 г.

Поступило 4.III 1986 г.

Биолот. ж. Армении, т. 40, № 9, 789—790, 1987

УДК 636.082.35:615.37

ГОМОГЕНАТ ТИМУСА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КРОЛИКОВ ПРИ КОКЦИДИОЗЕ

С. Г. СТЕПАНИН, А. С. СОГОМОНЯН, М. М. БОЯДЖЯН, А. А. МАМАДЖАНИЯН

Институт зоологии АН Армянской ССР, г. Ереван

В опыте использовали три группы кроликов (по 10 голов в каждой): первая — контроль интактный, вторая — контроль, зараженный ооцистами кокцидий, третья — опытная группа животных, которым вводили гомогенат тимуса подкожно в дозе 0,2 мл/кг массы тела кроликов, трехкратно: за 24 и 16 дней до заражения и через 3 дня после него. Заражение производили путем индивидуального скармливания по 100 тыс. ооцист кокцидий.

Через 3—4 дня после заражения наблюдали резкое ухудшение поедаемости комбикорма животными второй и третьей групп. На 8—12-й дни после заражения они съедали комбикорма меньше, чем кролики интактной группы соответственно на 78 и 77%. На 13—17-й кролики контрольно-зараженной группы полностью отказались от корма, а у животных третьей группы наблюдали постепенное восстановление аппетита. На 18—20-й дни они съедали больше комбикорма, чем интактные, на 7%. С 9-го по 16-й день пали все кролики второй группы и 50% животных третьей группы. У павших животных отмечались клинические и патолого-анатомические признаки острого кокцидиоза: угнетенное состояние, резкое ухудшение аппетита, профузный понос, конъюнктивит, катаральное воспаление слизистой оболочки кишечника. Установлена 100%-ная экстенсивная зараженность павших кроликов. Интенсивная зараженность у контрольно-зараженных кроликов в среднем составила 4 млн, а у опытных — 2,5 млн ооцист кокцидий в 1 г фекалий, т. е. в 1,6 раза меньше.