

ным уровнем фосфорилирования на 35%; во-второй блокирование Na⁺, K-насоса бескальциевым раствором, содержащим 10^{-4} М уабинна, приводило к увеличению степени фосфорилирования мембран на 38%.

Таким образом, в условиях целых ганглий инактивация Na⁺, K-насоса приводит к увеличению степени фосфорилирования мембран, тогда как непосредственно на мембранной фракции инактивация Na⁺, K-АТФазы уабином приводит, наоборот, к уменьшению степени ее фосфорилирования.

Исходя из изложенных данных, можно предположить, что при ингибировании Na⁺, K-насоса активируется другой мембраносвязанный фермент—аденилатциклаза, что приводит к увеличению внутриклеточного уровня цАМФ. Как известно, цАМФ является вторичным мессенджером и регулятором ряда физиологических процессов. В настоящее время считается общепринятым, что большинство эффектов, вызываемых цАМФ, связано с активирующим действием на цАМФ-зависимые протенинказы. Таким образом, увеличение содержания цАМФ при ингибировании Na⁺, K-насоса, по всей вероятности, должно привести к фосфорилированию мембранных белков цАМФ-зависимыми протенинказами. Полученное нами увеличение степени фосфорилирования мембран при инактивации Na⁺, K-насоса является хорошим подтверждением предложенной гипотезы. Однако для ее доказательства необходимы дальнейшие более детальные исследования.

11 с. библиогр. 11 назв.

Полный текст статьи депоирован в ВИНТИ, 7018—В86 от 1.X 1986 г

Поступило 28.VI 1986 г.

Биолог. ж. Армении, т. 39, № 11, с. 986—987, 1986 УДК 577.352.5:577.112.3.599.323.4

АМИДНЫЕ ГРУППЫ БЕЛКОВ И ПРОЦЕСС АММИАКООБРАЗОВАНИЯ В ПЕЧЕНИ КРЫС

И. А. БАДАЛЯН, М. А. ДАВТЯН

Ереванский государственный университет, кафедра биохимии и проблемная лаборатория сравнительной и эволюционной биохимии

Процессам дезамидирования и амидирования белков придается определенное значение в механизмах аммиакообразования и обезвреживания аммиака в головном мозге. Однако прямые доказательства участия амидных групп белков в процессе аммиакообразования в мозге в норме отсутствуют. Лишь однозначно доказано, что резкое увеличение содержания аммиака в мозге в первые минуты после декапитации в основном обусловлено усиленным дезамидированием белков мозга.

Работа посвящена исследованию процесса аммиакообразования, наблюдаемого при трехчасовой инкубации гомогената печени крыс в 0,05 М K-фосфатном буфере, pH 7,4, а также выяснению участия дезамидирования белков печени в этом процессе. Показано, что до инкубации в гомогенате печени содержится лабильное соединение, которое

продуцирует аммиак в процессе инкубации и легко расщепляется насыщенным раствором K_2CO_3 (поташ) с выделением аммиака в количестве 4,46 мкмоль на 1 г свежей ткани. Высказано предположение, что это соединение высокомолекулярной природы, осаждаемое ТХУ.

Согласно экспериментальным данным, в процессе инкубации гомогенатов дезамидируется 2,41 мкмоль/г глутамина, что составляет около 13% образовавшегося при этом аммиака.

При исследовании амидных групп белков печени выяснилось, что после трехчасовой инкубации происходит даже некоторое увеличение содержания суммарных амидных групп (на 2,13 мкмоль/г) и, следовательно, они не причастны к протекающему при инкубации аммиакообразованию.

На основании приведенных данных сделан вывод, что наблюдаемое при инкубации гомогенатов печени крыс аммиакообразование не связано с дезамидированием белков. Дезамидирование глутамина составляет около 13% аммиакообразования, остальное происходит за счет других азотсодержащих соединений. Среди последних определенную роль играют соединения неизвестной природы, разрушаемые раствором K_2CO_3 и осаждаемые ТХУ, которые в течение трехчасовой инкубации продуцируют 4,46 мкмоль/г аммиака.

11 с., библиогр. 11 назв.

Полный текст статьи депонирован в ВНИИТИ, 7547—В86 от 11.XI.1986

Поступило 28.VI 1986 г.

Биолог. ж. Армении, т. 39, № 11, с. 987—988, 1986

УДК 631.811.2/3:633.71 (479.25)

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТАЮЩИХ НОРМ ФОСФОРНОГО И КАЛИЙНОГО УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ТАБАКА В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРЬЯ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ

О. Х. ҚАЗАНЧЯН, К. В. САРКИСЯН, Ю. О. БАЮНЦ

ВШТИМ, Армянская опытная станция по табаку Госагропрома СССР, г. Абовян

Изучение влияния фосфорного и калийного удобрений на рост и развитие табачного растения выявило их эффективность. При совместном применении по 80 кг/га фосфора и калия урожай табака по сравнению с неудобренным вариантом увеличился на 2,7 ц/га, или на 13,3%.

Эффективность фосфорных и калийных удобрений повышается при использовании их с азотными. Прирост урожая в вариантах с N_8P_8 и $N_{80}K_{80}$ по сравнению с фоновым вариантом ($P_{00}K_{00}$) составил соответственно 5,9 и 4,8 ц/га. На среднем фоне азотного удобрения (N_{80}) возрастающие нормы фосфора и калия проявили слабую эффективность, а на повышенном ($N_{120-160}$) — высокую. Наиболее оптимальным сочетанием норм фосфорного и калийного удобрений является $P_{120}K_{120}$ на фоне 120 кг/га азотного удобрения. Прибавка урожая при этом по сравнению с вариантом, принятым по агроправилам ($N_{80}P_{80}K_{80}$), составила 4,4 ц/га или 22%.