

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. С. ОГАНЕСЯН, Ж. С. ГЕВОРКЯН

К ВОПРОСУ ОБ ОБМЕНЕ ГЛЮТАТИОНА

Результаты исследований, проведенных с различными тканями белых крыс, показали, что они с неодинаковой скоростью утилизируют добавленный извне глутатион (восстановленный). Было установлено, что в этом отношении наибольшей активностью обладают корковый и мозговой слои почек и печеночная ткань. По сравнению с последними утилизация глутатиона мозговой и мышечной тканями незначительна. Установлено, что почечная и печеночная ткани с большей интенсивностью утилизируют также и окисленный глутатион. При одночасовом инкубировании упомянутых тканей в их содержании наблюдается резкое понижение эндогенного глутатиона. Инкубирование этих тканей в присутствии добавленного глутатиона предотвращает резкое понижение его уровня в них.

Аденозинтрифосфат ускоряет утилизацию добавленного глутатиона и способствует понижению его количества в этих тканях (кроме коркового слоя почек). В литературе имеются указания, что восстановленный глутатион, добавленный к почечной и печеночной тканям, интенсивно окисляется. Наши исследования показали, что добавленный глутатион (восстановленный) почти полностью расщепляется на свои компоненты и образующийся при этом цистеин окисляется в цистин.

Добавленный в инкубируемую среду инсулин стимулирует поглощение добавленного глутатиона почечной и печеночной тканями и способствует его сохранению в тканях; адреналин же, наоборот, препятствует поглощению глутатиона изученными тканями и ускоряет его внутриклеточное превращение.

В присутствии глюкозы утилизация добавленного и эндогенного глутатиона подавляется. Интересно отметить, что при этом наблюдается также торможение процессов аммиакообразования в упомянутых тканях как в присутствии, так и отсутствии глутатиона.

Аммиакообразование почечной, печеночной, мозговой и др. тканями более интенсивно протекает при инкубировании срезов и менее выражено при инкубировании гомогенатов тканей. При инкубировании срезов тканей эндогенный глутатион утилизируется сравнительно меньше, чем когда инкубируются гомогенаты этих органов. Добавленный глутатион более интенсивно утилизируется срезами тканей, чем их гомогенатами. Надо полагать, что утилизация глутатиона обусловливается не

только его участием во внутриклеточных окислительно-восстановительных процессах, но и, по-видимому, он принимает участие также в процессах, связанных с функцией клеточных мембран (активный транспорт, осмос и др.).

Институт биохимии
АН АрмССР

Поступило 30.XI 1966 г.

Ա. Ս. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, Ժ. Ս. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

ԳԼՅՈՒՏԱԹԻՈՆԻ ՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՅԻ ՇՈՒՐՋԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Սպիտակ առնետների հյուսվածքների վրա մեր դրած փորձերի արդյունքները ցույց են տվել, որ երիկամի և լյարդի հյուսվածքները բավական մեծ արագությամբ փայքայում են ավելացրած գլյուտաթիոնը: Աղենոզինտրիֆոսֆատը արագացնում է էկզոգեն ու էնդոգեն գլյուտաթիոնի փայքայումը, հատկապես ուղեղի, լյարդի և երիկամի միջուկային մասի հյուսվածքներում: Ինսուլինը արագացնում է ավելացրած գլյուտաթիոնի ներթափանցումը հյուսվածքների մեջ (լյարդ, երիկամ), իսկ ադրենալինը, ընդհակառակը, արգելակում է այդ պրոցեսը:

Գլյուկոզայի ներկայությամբ ճնշվում է գլյուտաթիոնի փայքայումը և ամիակի առաջացումը հյուսվածքների կողմից:

Ավելացրած գլյուտաթիոնը ավելի ինտենսիվ կերպով փայքայվում է հյուսվածքների կտրվածքների, քան նրանց համոզենատների կողմից: