

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 591.1.05

А. С. ОГАНЕСЯН, Ж. С. ГЕВОРКЯН

О ГЛИКОГЕНОЛИТИЧЕСКОМ ФАКТОРЕ ПОЧЕЧНОЙ ТКАНИ

Почки являются главными экскреторными органами, которыми организм выделяет основную массу конечных продуктов обмена веществ, образовавшихся в различных органах. Помимо выделительной функции, они обладают высокой метаболической активностью. В почечной ткани с большой интенсивностью протекают процессы деаминарования различных аминокислот (глутаминовая, аспарагиновая, орнитин, аргинин и др.), окисления жирных кислот и углеводов. В этом отношении особо отличается корковый слой почек.

Установлено, что в почечной ткани протекает также синтез ряда веществ, имеющих важное физиологическое значение. У млекопитающих комплекс клеток, локализованных у входа в почечный клубочек, вырабатывает ренин, который принимает участие в регуляции кровяного давления. В последнее время в литературе появились сообщения о выработке почечной тканью вещества, обладающего сосудорасширяющим свойством. Известны также многие другие синтетические функции почек.

Наши прежние исследования показали, что сыворотка крови больных, страдающих нефритом, подавляет поглощение глюкозы мышечной тканью. Мы предполагали возможность выработки почкой вещества, оказывающего тормозящее действие на транспорт глюкозы в тканях. С другой стороны, было показано, что печеночная ткань подавляет образование свободного аммиака из L-аминокислот срезами коры почек. В дальнейшем нас интересовал вопрос о влиянии почечной ткани на углеводный обмен в печени. С этой целью мы провели ряд опытов по образованию глюкозы при совместном инкубировании срезов почек и печени. Результаты исследований, приведенных в таблице, показывают, что при отдельном инкубировании срезов печени в инкубируемой среде появляется значительное количество глюкозы, что связано с распадом гликогена печеночной ткани в глюкозу и выходом ее в инкубируемую среду. Совместная инкубация срезов печени и почек приводит к более выраженному повышению содержания глюкозы в инкубируемой среде, значительно превышающего общее количество глюкозы, образовавшейся в пробах печеночной и почечной тканей в отдельности. Гомогенат и экстракт почечной ткани также вызывают подобное явление, но в менее выраженной форме. Повышение содержания глюкозы наблюдается также при инкубировании срезов почек со срезами скелетных мышц. Ин-

кубирование срезов печени со срезами других тканей (мозговой, мышечной, жировой) не приводит к возрастанию содержания глюкозы в инкубируемой среде.

Т а б л и ц а  
Изменение содержания глюкозы при совместном инкубировании почечной и печеночной тканей

| Условия опыта                      | Количество образовавшейся глюкозы в мг/г ткани/час | Разница |
|------------------------------------|--|---------|
| Печень (срезы)                     | 13,9±2,02<br>(9)                                   |         |
| Почка (кора—срезы)                 | 3,8±0,5<br>(12)                                    |         |
| Почка (кора—гомогенат)             | 4,0±0,82<br>(8)                                    |         |
| Почка (кора—экстракт)              | 3,4±0,1<br>(4)                                     |         |
| Почка (мозговой слой—срезы)        | 1,4±0,27<br>(4)                                    |         |
| Печень+почка (кора—срезы)          | 23,3±2,12<br>(11)                                  | 5,6     |
| Печень+почка (кора—гомогенат)      | 21,4±3,92<br>(8)                                   | 3,7     |
| Печень+почка (кора—экстракт)       | 18,6±0,76<br>(4)                                   | 1,9     |
| Печень+почка (мозговой слой—срезы) | 20,5±4,58<br>(4)                                   | 2,8     |
| Мышца                              | 2,1±0,3<br>(4)                                     |         |
| Мышца+почка (срезы)                | 9,2±1,6<br>(4)                                     | 3,3     |

Результаты исследований показали, что увеличение количества глюкозы в упомянутых опытах связано с усилением распада гликогена печеночной и мышечной тканей. Как видно, почки вырабатывают неизвестное вещество, которое оказывает гликогенолитическое действие в печеночной и мышечной тканях. Выработка его связана с интактной структурой почечной ткани, т. к. гомогенаты и экстракты ее проявляют менее выраженный эффект. Исследования по выяснению природы этого вещества продолжаются.

Институт биохимии  
АН АрмССР

Поступило 20.I 1970 г.

Ա. Ս. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, Ժ. Ս. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

ԵՐԻԿԱՄԱՅԻՆ ՀՅՈՒՍՎԱԾՔԻ ԳԼԻԿՈԳԵՆՈԼԻՏԻԿ  
ԳՈՐԾՈՆԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ն փ ն ի մ

Սպիտակ առնետների վրա զրված փորձերը ցույց են տվել, որ երիկամները արտադրում են ինչ-որ անհայտ միացություն, որը լյարդի և մկանային հյուսվածքի նկատմամբ ցուցաբերում է գլիկոգենոլիտիկ հատկություն: Մյուս հյուսվածքները (մկանային, ուղեղային, ճարպային) օժտված չեն այդ հատկությամբ: