

На 15 добу рівень активності АЛТ в печінці був вище контролю на 26%, на 20 — на 5% і на 30 — на 45%. Динаміка досліджуваного ензиму дещо нагадує дію АСТ в цьому ж органі, але активність його більш підсилена на 15-й день, — помітніша амплітуда її коливань.

В тканинах головного мозку і стінці шлунка функція АЛТ протягом другої половини місяця помітно перевищує контроль. Виняток становить однакова активність цього ензиму в сірій речовині та стінці шлунка на 20 добу, — вона різко знижена і становить у тканині мозку 85% від «норми», а в стінці шлунка лише 58% (табл. 2). Нагадаємо, що АСТ в цих органах і в ці ж строки залишалась в межах, близьких до 100%.

Помірно підвищувалась активність аланін-аміотрансферази в нирках на 15, 20-й дні, а на 30 добу зафіксовано зниження активності трансамінази на 18% від «норми». Взагалі протягом місяця динаміка АЛТ у цій тканині виявляла досить істотні коливання між максимальним і мінімальним своїми рівнями. На відміну від цього функція АСТ виявилась відносно постійною, незважаючи на ін'єкції препарату, вона залишалась майже без змін.

У селезінці активність АЛТ у другій половині місяця після початку введення СБ була вдвоє вище контрольного рівня: на 15 добу вона становила 0,264 мкМ ПВК на 1 мг білка (183% від «норми»), на 20 — 0,248 мкМ ПВК (172%) і на 30 — 255 мкМ (177%).

Як видно з табл. 1 і 2, динаміка досліджуваних трансаміназ у цьому органі залишилась значно підсиленою до кінця місяця.

Отже, на підставі одержаних даних можна гадати, що дія тканинних препаратів на важливу ланку білкового обміну (а також вуглеводного і ліпідного) триває протягом значного часу після припинення їх введення. Мабуть це є однією з причин досить тривалого впливу біостимуляторів на загальний стан організму.

Обговорення результатів досліджень

Як показали проведені нами експерименти, тканинний препарат, виділений із зеленої маси кукурудзи, протягом місяця в усіх досліджуваних органах здебільшого підвищував активність АСТ і АЛТ. Важливо підкреслити, що в цьому розумінні він не поступається такому відомому препарату, як алое, а в деякій мірі навіть перевищує його [6].

Однією з імовірних причин підсилення функції аміотрансфераз може бути, на нашу думку, поліпшення біосинтезу білків в умовах тканинної терапії. У свою чергу ця активація створення білків значною мірою зумовлена стимулюванням обміну вуглеводів і ліпідів, активацією енергетичного метаболізму. Одним з підтверджень цього є раніше одержані нами дані про те, що тканинні препарати, зокрема й СБ, спричиняють активуючий вплив на динаміку таких ензимів, як гексокіназа та дегідрогенази [4, 5].

У раніше опублікованих та в цій статті підкреслювалось, що тканинні препарати викликають досить закономірне підвищення рівня активності АСТ і АЛТ в селезінці і м'язах. Це дає підставу висловити думку, що одним з механізмів органної специфічності спостережуваних зрушень динаміки трансаміназ є вплив біостимулятора на сполучнотканинні елементи, що в різній кількості знаходяться в будь-якому органі.

Однією з причин активуючого впливу тканинних препаратів, в тому числі СБ на процеси переамінування може бути те, що ці препарати містять значну кількість дикарбонових кислот, зокрема α -кетоглутарову, янтарну, фумарову й інші, які є важливими складовими ланками

в реакциях перенесения аминогрупп (через цикл трикарбоновых кислот). Отже, цілком імовірно, що введення СБ поповнює ресурси цих речовин і тим самим сприяє процесу трансамінування.

Не виключено, що можуть бути й інші причини, які потребують дальших досліджень.

Висновки

1. Тканинний препарат із зеленої маси кукурудзи (СБ) викликає значні фазові зрушення в активності важливих ферментів переамінування (АСТ і АЛТ) в усіх досліджуваних органах протягом місяця.

2. Переважною тенденцією цих зрушень є досить закономірне підсилення функції обох досліджуваних трансаміназ.

3. Спостережувані зміни характеризуються тканинною (органною) специфічністю щодо часу їх виникнення, спрямованості, глибини (ступеня) та тривалості.

4. Закономірним і характерним є вплив СБ на функцію сполучної тканини, що підтверджується найбільшим підсиленням дії АСТ і АЛТ в селезінці та скелетному м'язі. Це може бути одним з підтверджень деякої спільності механізмів дії АЦС та тканинних препаратів.

Література

1. Браунштейн А. Е.— Биохимия, 1949, 707.
2. Браунштейн А. Е.— Вестник АМН СССР, 1959, 5, 45.
3. Майстер А.— Биохимия аминокислот, М., 1961.
4. Савицкий В. И., Солянина А. Г.— Всесоюз. конфер. по мышечн. биохим., Л., 1966, 119.
5. Савицкий В. И.— В сб.: Применение тканевых препаратов в животноводстве и ветеринарии, К., 1966, 66.
6. Савицкий В. И.— Укр. біохім. журн., 1966, 4, 392.
7. Савицкий И. В., Адамовская И. И.— В сб.: Исслед. в области фармации, Одесса, 1959.
8. Савицкий И. В.— В сб.: Цитотоксины в соврем. мед., К., 1967, 87.
9. Sammarata P., Cohen P.— J. Biol. Chem., 1950, 187, 1, 439.

Надійшла до редакції
19.IV 1968 р.

ОБ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПРИМЕНЕНИЯ ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ, НА БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН

В. И. Савицкий

Одесский институт курортологии

Резюме

Изучались отдаленные результаты влияния тканевого препарата, полученного из зеленой массы кукурузы (СБ), на активность аспартат-аминотрансферазы (АСТ) и аланин-аминотрансферазы (АЛТ) — основных ферментов переаминирования (важнейшего звена белкового обмена).

Установлено, что СБ вызывает закономерные сдвиги в активности АСТ и АЛТ во всех изучаемых органах (сердце, печень, мозг, желудок, почка, селезенка, скелетная мышца) кроликов на протяжении месяца.

Преобладающей тенденцией является усиление функции обеих трансаминаз.

Наблюдаемые изменения характеризуются выраженной тканевой (органной) специфичностью в отношении времени возникновения и направленности сдвигов, глубины (степени) и продолжительности их.

Необходимо отметить стимулирующее влияние СБ на функцию соединительной ткани.

ON REMOTE RESULTS OF APPLICATION OF THE TISSUE PREPARATION
OBTAINED FROM GREEN MASS OF MAIZE ON PROTEIN METABOLISM

V. I. Savitsky

Institute of Health Resort, Odessa

Summary

The remote results of the tissue preparation were studied obtained from green mass of maize on activity of aspartate-aminotransferase (AST) and alanine-aminotransferase (ALT) — the main enzymes of reamination (the important link of protein metabolism). It is established that preparation provokes regular shifts in activity of AST and ALT in all organs under study (heart, liver, brain, stomach, kidney, spleen, skeletal muscle) of rabbits during a month. Strengthening the function of both transaminases in the prevalent tendency. The changes observed are characterized by pronounced tissue (organ) specificity with respect to time of appearance and shift direction, depth (degree) and their duration. It is necessary to state the stimulating effect of the preparation on the function of the connective tissue.