

Вміст валіну та гліцину у сироватці крові курей з різним тонусом автономної нервової системи

А. А. Студенок, Е. О. Шнуренко, В. О. Трокоз, В. І. Каповський

artemstudenok@gmail.com

Національний університет біоресурсів та природокористування України,
м. Київ, Україна

Амінокислоти в організмі тварин беруть участь у численних біохімічних реакціях, зокрема у побудові клітин і тканин, з них синтезуються ензими та гормони, деякі амінокислоти є антиоксидантами. Вивчення механізмів регуляції обміну цих сполук є важливим науковим питанням. Тому визначення впливу тонуру автономної нервової системи (АНС) на синтез та метаболізм амінокислот в організмі курей дозволить ґрунтовніше розкрити це питання і дасть поштовх для подальших наукових досліджень.

Визначення тонуру АНСу курей породи Кобб-500 60-добового віку визначали методом варіаційної пульсометрії підрахунком 100 послідовних кардіоінтервалів переносним електрокардіографом ЕКЗТ 01-«Р-Д». Показником моди (Мо) був R-R інтервал, який найчастіше спостерігали. Якщо тривалість моди дорівнювала 0,14–0,16 с — тварину зараховували до симпатикотоніків; 0,16–0,17 с — до нормотоніків; 0,18–0,21 с — до ваготоніків. Амплітуду моди (Амо) визначали підрахунком співвідношення тривалості моди до тривалості інших R-R циклів і використовували як додатковий показник у визначенні тонуру АНС. У симпатикотоніків цей показник становив >45%, нормотоніків — 40–45%, ваготоніків — <40%. За отриманими результатами піддослідну птицю поділили на три групи відповідно до тонуру відділів АНС: симпатотоніки, нормотоніки та ваготоніки, по чотири тварини у кожній групі. У сироватці крові птиці визначали вміст амінокислот на апараті «Капель 105М» методом капілярного електрофорезу, статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою *t*-критерію Стюдента в програмі *Microsoft Excel*.

Вміст валіну у сироватці крові курей-симпатикотоніків становив $30 \pm 1,5$ мкмоль/л та був вищим на 11,1 мкмоль/л ($P < 0,05$; 37,2%) та 5,6 мкмоль/л ($P < 0,05$; 18,8%) порівняно з нормотоніками ($18,9 \pm 2,9$ мкмоль/л) та ваготоніками ($24,4 \pm 0,75$ мкмоль/л) відповідно. Різниця між останніми була 5,5 мкмоль/л (22,7%) на користь ваготоніків.

Вміст гліцину у сироватці крові птиці з урівноваженим тонусом АНС був на найнижчому рівні серед груп і становив $16,3 \pm 3,2$ мкмоль/л, у симпатикотоніків — $29,6 \pm 3,46$ мкмоль/л та був вищим, ніж у нормотоніків на 13,3 мкмоль/л ($P < 0,05$; 45%). Кури-ваготоніки мали вміст амінокислоти $26,9 \pm 2,8$ мкмоль/л, що було на 10,7 мкмоль/л вище порівняно з нормотоніками ($P < 0,05$; 39,6%). Симпатикотоніки, порівняно з ваготоніками, мали на 2,7 мкмоль/л (9%) вищі показники гліцину.

Отже, кури-симпатикотоніки мали найвищі показники досліджуваних амінокислот, що може вказувати на підвищення інтенсивності катаболічних процесів в організмі тварини, спричинених дією симпатичного відділу АНС. Кури-нормотоніки, навпаки, мали найнижчий вміст цих сполук, викликаний помірним впливом як симпатичної, так і парасимпатичної гілок автономної нервової системи на білковий обмін.