

L. MARKIEWICZ

O DZIAŁANIU 5-HYDROKSYTRYPTAMINY
NA POZIOM LIPIDÓW KRWI *

Z Zakładu Patologii Ogólnej i Dośw. w Warszawie

Kierownik: prof. dr J. Walawski

W. ROMANOWSKI

FIZJOLOGICZNA ROLA KWASU γ -AMINOMASŁOWEGO

Z Zakładu Fizjologii Człowieka A. M. w Warszawie

Kierownik: prof. dr Fr. Czubalski

Fizjologiczna rola kwasu γ -aminomasłowego jest dotychczas jeszcze nie zbadana. *Hayashi* na podstawie swoich prac dochodzi do wniosku, że kwas γ -aminomasłowy (GAM) jest prekursorem dwóch substancji istniejących w mózgu: jednej pobudzającej, a drugiej hamującej. Pierwsza nie zidentyfikowana jeszcze powstaje przy udziale tiaminy, drugą jest kwas β -hydroksymasłowy. Postanowiłem przebadać działanie GAM na tętnicze ciśnienie krwi, oddech, izolowane serce żaby i izolowane jelito królika, spodziewając się, że wyniki być może przyczynią się do wyjaśnienia mechanizmu działania GAM.

Tętnicze ciśnienie krwi. Dożylnie wprowadzenie kotu GAM powoduje obniżenie ciśnienia krwi. Obustronna wagotomia zwiększa nieco działanie GAM. Fizostygmina w dawce 0,3 mg/kg wagi ciała powoduje znaczne zwiększenie hypotensyjnego efektu GAM. Progowa dawka GAM wynosi u kotów wagotomizowanych bez podawania fizostygminy 30 γ zaś po jej podaniu 3 γ . Atropina w dawce 1 mg/kg całkowicie znosi hipotensyjne działanie GAM. Po podaniu atropiny każdorazowe wprowadzenie GAM wagotomizowanemu kotom powoduje podwyższenie ciśnienia krwi. Przypomina to nikotynowe działanie acetylocholiny ujawniające się po atropinie. GAM zwiększa hipotensyjny efekt drażnienia obwodowego odinka nerwu błędnego. Również odruchowe podrażnienie nerwu błędnego, wywołane zaciśnięciem tętnicy szyjnej dogłowo od zatoki szyjnej, powoduje znaczniejsze obniżenie ciśnienia krwi po podaniu GAM niż przedtem. Hipotensyjny efekt acetylocholiny wprowadzonej dożylnie jest także większy po GAM. GAM powoduje tachyfilaksję. Hexametonium nie

* Ogłoszone w Acta Physiol. Pol., 1959, 10, 1.

wpływa na hipotensyjne działanie GAM. GAM nie wpływa również na hipotensyjny efekt histaminy.

Oddychanie. GAM podany dożylnie powoduje pogłębienie oddychania.

Serce żaby izolowane według metody Strauba po 30-o minutowej kąpieli w płynie Ringera z dodatkiem fizostygminy reaguje na podanie GAM ujemnym efektem chronotropowym.

Izolowane jelito królika. GAM powoduje zwiększenie napięcia jelita znoszone przez atropinę.

Otrzymane wyniki zdają się wskazywać na to, że GAM powoduje opisywane zjawiska poprzez acetylocholinę. Być może GAM ułatwia wydzielanie się acetylocholiny z zakończeń nerwów cholinergiczných. Może GAM zwiększa również wrażliwość receptorów acetylocholinowych na acetylocholinę. Cytowany *Hayashi* uważa, że z GAM powstaje w pewnych warunkach substancja pobudzająca przy udziale tiaminy. Mogłoby to wskazywać na powiązanie GAM z acetylocholiną, co byłoby zgodne z wysuniętą w niniejszej pracy hipotezą.

PIŚMIENNICTWO

1. *Hayashi T.*: Nature, 1958, 182, 1076.