

ODWRÓCONE DZIAŁANIE LEKÓW UKŁADU WEGETATYWNEGO
POD WPŁYWEM KWASU 3,12-DWUOKSYCHOLANOWEGO

Z Katedry Biologii i Parazytologii Lekarskiej A. M. w Łodzi

Kierownik: doc. dr R. Kadłubowski

W toku badań nad właściwościami pochodnych kwasu cholanowego zauważono, że działanie niektórych leków na czynność serca ulega odwróceniu pod wpływem tych związków, np. kwasu 3, 7, 12-trójoksycholowego i 3, 12-dwuoksycholowego. Zjawisko to można wykazać np. na wyosobnionym sposobem Strauba sercu żaby. Kwas 3,12-dwuoksycholowy rozpuszczono w wodzie wobec czterokrotnej równowagi ilości węgla sodu i rozcieńczono odpowiednio płynem Ringera dla zmienności (6,5 g NaCl, 0,2 g KCl, 0,2 g CaCl₂, 0,2 g NaHCO₃, 1000 cm³ wody). Wyizolowane serce żaby trawnej (*Rana temporaria temporaria* L.) poddawano działaniu badanego leku zapisując w ciągu 10 min. czynność serca na taśmie kimografu ($\frac{1}{10}$ obrotu na minutę). Po 5 minutowym przepłukaniu płynem Ringera działano 0,25 × 10⁻³ g roztworem kwasu 3,12-dwuoksycholowego w ciągu 10 minut. Serce następnie przepłukano (podobnie jak poprzednio) płynem Ringera i ponownie badano działanie danego leku na czynność serca. Dla umożliwienia analizy statystycznej wyników oznaczono na kimogramie liczbę skurczów na pięciu 40-sekundowych odcinkach kimogramu obliczając na tej podstawie średni czas skurczów serca w różnych warunkach. Doświadczenia z każdym związkiem wykonywano dwukrotnie. Uwzględniono tylko różnice znamienne statystycznie z prawdopodobieństwem $P < 0,01$.

Jak wynika z doświadczeń średni czas ($t \pm$ średni błąd) skurczu serca żaby poddanego działaniu leków układu wegetatywnego przedstawiał się przed (t_1) i po (t_2) zastosowaniu kwasu 3,12-dwuoksycholowego następująco:

siarczan atropiny (10 ⁻³ g)	$t_1 = 1,2 \pm 0,02$ sek.,	$t_2 = 2,7 \pm 0,04$ sek.
bromowodorek homatropiny (10 ⁻³ g)	„ 1,2 ± 0,01 „	„ 2,6 ± 0,02 „

chlorowoderek pilokarpiny (10^{-3} g)	„	$4,5 \pm 0,19$	„	„	$1,8 \pm 0,04$	„
chlorowoderek acetylocholino (10^{-8} g)	„	$4,5 \pm 0,19$	„	„	$1,7 \pm 0,04$	„
salicylan fizostygminy ($0,5 \times 10^{-4}$ g)	„	$4,8 \pm 0,24$	„	„	$1,9 \pm 0,03$	„
chlorowoderek efedryny (10^{-3} g)	„	$1,6 \pm 0,04$	„	„	$3,5 \pm 0,06$	„
winian ergotaminy (10^{-3} g)	„	$4,9 \pm 0,26$	„	„	$1,6 \pm 0,03$	„

Natomiast nie wykazało odchyień w tych samych warunkach działanie chlorowodorku histaminy ($0,25 \times 10^{-3}$ g) i Digipuratu Knoll A. G. (0,1 g Digipuratu = 200 jedn. żabich) w roztworze $0,5 \times 10^{-3}$ g.

Podobne zjawisko stwierdzono również w doświadczeniach na sercu żaby *in situ*, np. wprowadzając do worka limfatycznego siarczan atropiny (2 ml/20 g 10^{-2} g) po 15 minutach od chwili wstrzyknięcia kwasu 3,12-dwuoksychoLANowego (2ml/20 g $0,25 \times 10^{-2}$ g). Średni czas skurczu serca wynosił $2,9 \pm 0,05$ sek. w porównaniu z $1,9 \pm 0,04$ sek. u żab kontrolnych, którym podano tylko atropinę. Dalsze doświadczenia w toku.

Praca częściowo subsydiowana przez Komisję Patogenezy Wstrząsu PAN.

PIŚMIENNICTWO

1. Kadłubowski R.: Patologia Polska, 1952.