

---

R. KADŁUBOWSKI, S. KOSMATKA

AKTYWNOŚĆ DEHYDROGENAZY KWASU BURSZTYNOWEGO  
WĄTROBY W DOŚWIADCZALNYM ZATRUCIU ANILINĄ,  
P-AMINOFENOLEM, P-FENYLENODWUAMINĄ  
I CHLORODWUNITROBENZENEM

Z Katedry Biologii i Parazytologii Lekarskiej A. M. w Łodzi  
Kierownik: doc. dr R. Kadłubowski

W toku badań nad odtruwaniem aromatycznych nitro- i aminozwiązków stwierdziliśmy między innymi, że p-aminofenol ( $10^{-3}$  i  $10^{-4}$  M), p-fenylenodwuamina ( $10^{-3}$  M) i 2-chloro-1,4-dwunitrobenzen ( $10^{-3}$  i  $10^{-4}$  M) obniżają — w przeciwieństwie do aniliny — aktywność dehydrogenazy kwasu bursztynowego *in vitro*. W dalszych doświadczeniach zbadano wpływ tych związków na aktywność dehydrogenazy wątroby myszy białych.

Myszom białym, samcom o ciężarze 16—27 g wstrzykiwano domięśniowo jednorazowo, ewentualnie pięciokrotnie w ciągu 10 dni, roztwór badanego związku w 0,9% roztworze NaCl lub oleju parafinowym; zwierzętom kon-

tronym wstrzykiwano odpowiedni rozpuszczalnik. Po jednorazowym wstrzyknięciu aktywność dehydrogenazy oznaczano zabijając zwierzęta po 2 godzinach od wprowadzenia związku. W doświadczeniach dziesięciodniowych badanie aktywności wykonywano po 48 godz. od ostatniego wstrzyknięcia. Myszy dekapitowano po mechanicznym ogłuszeniu, wątrobę zamrażano w temperaturze poniżej  $-8^{\circ}$ , ważono i po wstępnym rozdrobnieniu homogenizowano w buforze fosforanowym o pH 7,4. Aktywność dehydrogenazy oznaczano sposobem Bertha w następujących warunkach: błękit metylenowy  $5 \times 10^{-5}$  M, bursztynian sodu  $3 \times 10^{-3}$  M, bufor fosforanowy o pH 7,4 ok.  $22,7 \times 10^{-3}$  M, średnia temperatura ok.  $37,5^{\circ}$  przy wahaniach  $0,5^{\circ}$ . Czas odbarwienia odczytywano z dokładnością do 0,5 min. posługując się wzorcem odpowiadającym 90% odbarwienia. Obliczano wartość godzinową  $Q$  w  $\text{mm}^3/1$  mg świeżej tkanki wątroby za pomocą wzoru  $Q = \frac{7,56}{t} \text{ mm}^3$ , w którym  $t$  = czas odbarwienia próbki zawierającej 0,5 mikromola błękitu metylenowego.

W ostrym zatruciu myszy anilina ( $5 \times 10^{-3}$  mol/kg), p-aminofenol ( $2 \times 10^{-3}$  mol/kg), p-fenylendwuamina ( $2,5 \times 10^{-4}$  mol/kg) i 2-chloro-1,4-dwunitrobenzen ( $0,5 \times 10^{-3}$  mol/kg) nie hamowały aktywności dehydrogenazy kwasu bursztynowego wątroby. Pięciokrotne wstrzykiwanie tych związków w ciągu 10 dni wywołało znamienne statystycznie obniżenie aktywności dehydrogenazy ( $P \leq 0,05$ ) tylko w zatruciu p-fenylendwuaminą ( $1,25 \times 10^{-4}$  mol/kg) i 2-chloro-1,4-dwunitrobenzenem ( $0,5 \times 10^{-3}$  mol/kg).

#### PIŚMIENNICTWO

1. Bertho A., Grossmann W.: Biochemisches Praktikum, 1936.
2. Kadłubowski R., Kosmatka S.: Medycyna Pracy, 1960.