

R. KADŁUBOWSKI, J. ROSTKOWSKA

CZY UJEMNA CHEMOTAKSJA CHRONI PIERWOTNIAKI PRZED DZIAŁANIEM ZWIĄZKÓW PIERWOTNIAKOBÓJCZYCH

Z Katedry Biologii W. A. M.

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

Kierownik: doc. dr R. Kadłubowski

Doświadczenia wykonano na szczepie nr 2 szparkosza okrężnicy (*Balan-
tidium coli* Stein) wyhodowanym w roku 1956 z zawartości jelita gru-
bego świni i utrzymywanym na pożywce Pawłowej.

Chemotaksję ujemną pierwotniaków oznaczano własnym sposobem na szkiełku podstawowym pokrytym stałą parafiną, w której wycięto 2 łą-
czące się ze sobą na odcinku o długości 3 mm pola o kształcie kół i śred-
nicy 8 mm. W jednym z pól umieszczano 0,05 ml zawiesiny pierwotniaków
w roztworze badanego związku w 0,85% chlorku sodu zawierającym
 667×10^{-5} M bufor fosforanowy o pH 6,8, w drugim 0,85% roztwór chlorku
sodu z takim samym buforem. Po 10 minutach przerywano łączność mię-
dzy polami, zabijano pierwotniaki dodając roztworu chlorku rtęciowego
i oznaczano ich liczbę w każdym polu, posługując się mikroskopem ste-
reoskopowym. Powtarzając doświadczenie z różnymi stężeniami badanego
związku obliczano za pomocą równania regresji najmniejsze stężenie
(DE₅₀ min.), które wywołuje u 50% pierwotniaków chemotaksję ujemną.
Działanie pierwotniakobójcze oznaczano dodając 0,02 ml zawiesiny pier-
wotniaków w 0,85% chlorku sodu i buforze fosforanowym (jw.) do 0,1 ml
roztworu badanego związku w tym samym rozpuszczalniku i obliczając
po 10 minutach odsetek osobników splazmolizowanych. Wykonując do-
świadczenie z różnymi stężeniami związku obliczano stężenie (DL₅₀) śmier-

telne dla połowy osobników. Doświadczenia przeprowadzono w temperaturze $37,5^{\circ}$ z odchyleniem do $0,5^{\circ}$.

Chemotaksję ujemną wywoływały u szparkosza nadmanganian potasu (DE_{50} min. = $74,4 \times 10^{-3}$ M), siarczan miedzi ($0,24 \times 10^{-3}$ M), formaldehyd ($14,7 \times 10^{-3}$ M), fenol ($0,07 \times 10^{-3}$ M), sulfatiazol ($27,0 \times 10^{-3}$ M), penicylina ($0,56 \times 10^{-3}$ M).

Stężenia progowe wywołujące chemotaksję ujemną były niższe od progowych stężeń działania pierwotniakobójczego nadmanganianu potasu, siarczanu miedzi, formaldehydu, fenolu, sulfatiazolu i penicyliny. O znaczeniu ochronnym chemotaksji ujemnej można by jednak mówić tylko w odniesieniu do penicyliny ($W = \frac{DE_{50} \text{ min.}}{DL_{50}} = 0,004$), fenolu (0,16), sulfatiazolu (0,40), na które pierwotniaki reagowały chemotaksją ujemną w stężeniach znacznie niższych od śmiertelnych. Dla pozostałych związków pierwotniakobójczych wskaźnik W wynosił 0,9 (siarczan miedzi), 14 (formaldehyd), 140 (nadmanganian potasu). Pozostałe badane związki, a mianowicie etanol, atebryna, chinozol, neosalwarsan, aureomycyna i streptomycyna w badanych stężeniach w ogóle chemotaksji ujemnej nie wywoływały.

*

Praca częściowo subsydiowana przez Komitet Parazytologiczny PAN.

PIŚMIENNICTWO

1. Kadłubowski R., Rostkowska J.: Acta Parasitologica (w druku).