

PORÓWNANIE LICZEBNOŚCI POPULACJI *T. VAGINALIS* DONNE W HODOWLACH Z GRZYBAMI SZCZEPÓW WYIZOLOWANYCH Z PRZYPADKÓW TRICHOMONADOSIS LUB TRICHOMONADOSOMYCOSIS

ALICJA KURNATOWSKA i EWA HORWATT

Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej Instytutu Biologiczno-Morfologicznego
AM, Łódź

Wobec wyodrębnienia nowej jednostki chorobowej — trichomonadosomycosis [2], w prezentowanej pracy zajęto się oceną — w hodowlach z grzybami — gęstości populacji *T. vaginalis* szczepów wyodrębnionych z przypadków rzęsistkowicy lub rzęsistkowicy powikłanej grzybicą.

Material i metodyka

W doświadczeniach użyto 4 szczepów *T. vaginalis* oraz 3 szczepów *Candida albicans*; 2 spośród nich wyodrębniono z wydzieliny pochwowej pacjentek, od których wyizolowano szczepy rzęsistka (nr 15, 10 036); trzecim — był szczep wzorcowy *Candida albicans* L-45. Przed przystąpieniem do doświadczeń uzyskiwano hodowle akseniczne pierwotniaków na podłożu Roiron-Ratner oraz bezbakteryjne hodowle grzybów na podłożu Sabourauda.

W czasie 0 posiewano jednocześnie na 5 cm³ podłoża Roiron-Ratner określoną liczbę komórek grzyba i pierwotniaka tak, aby uzyskać 20 tysięcy komórek *Candida* i 70 tysięcy komórek *Trichomonas* w 1 cm³ pożywki; hodowle umieszczano w cieplarni w temperaturze 37°C, a następnie co 8 godzin w ciągu 4 dni oceniano w komorze Thomma-Zeissa gęstość populacji obu mikroorganizmów. Z uzyskanych danych wykreślano krzywe wzrostu i obliczano sposobem Kadłubowskiego [1] współczynniki wzrostu (r) w fazach logarytmicznej i wymierania, wykorzystując odcinki zależności prostoliniowej między czasem a szybkością przyrostu liczebności lub wymierania populacji; w dalszej analizie porównano największe liczebności populacji (N_{\max}) pierwotniaków.

Wyniki badań

Wyniki oceny liczebności *T. vaginalis* — szczepów wyizolowanych z przypadków trichomonadosis — w obecności 3 szczepów *C. albicans* przedstawiono w tabeli 1.

Wartości współczynników wzrostu w fazie logarytmicznej szczepu *T. vaginalis* nr 21 świadczą o obniżeniu gęstości populacji pierwotniaka w obecności wszystkich użytych w doświadczeniach szczepów *C. albi-*

TABELA 1

Porównanie liczebności populacji szczepów *T. vaginalis*, wyodrębnionych z przypadków trichomonadosis w obecności *C. albicans*

TABLE 1

Comparison of the density of population strains *T. vaginalis* isolated from cases of Trichomonadosis with *C. albicans*

Numer szczepu No of strain <i>T. vaginalis</i>	Wartości współczynników wzrostu Values of growth coefficients <i>r</i> (%)*					
	w fazie logarytmicznej in logarithmic phase <i>C. albicans</i>			w fazie wymierania in dying phase <i>C. albicans</i>		
	L ₄₅	10 036	15	L ₄₅	10 036	15
21	+0.086 (95)	+0.085 (94)	+0.082 (91)	—	−0.091 (130)	−0.099 (139)
8009	+0.075 (105)	+0.074 (104.2)	+0.074 (103.2)	−0.138 (172)	−0.121 (150)	−0.135 (168)
Numery szczepów No of strains <i>T. vaginalis C. albicans</i>		Największa liczebność populacji (<i>N</i> _{max}) The maximal number of population				
		liczba komórek w 1 cm ³ number of cells in 1 cm ³		czas w godzinach time in hours		
21 _k		1 500 000		56		
21	L ₄₅	1 600 000		32		
21	10 036	1 359 000		48		
21	15	1 400 000		48		
8009 _k		1 100 000		48		
8009	L ₄₅	700 000		32		
8009	10 036	780 000		32		
8009	15	780 000		32		

* Odsetki obliczano w stosunku do wartości współczynnika wzrostu szczepu *T. vaginalis* hodowanego bez grzybów (kontrola) przyjętego za 100%.

The percentage has been calculated in relation to the value of the coefficient growth strain *T. vaginalis* in culture without fungi (control) taken as 100%.

cans. Wartości współczynników wzrostu w fazie logarytmicznej szczepu nr 8009 nie różnią się istotnie od wartości tego współczynnika uzyskanego dla kontroli. Natomiast współczynniki wzrostu w fazie wymierania dla obu szczepów wskazują na szybsze zmniejszanie się gęstości pierwotniaka w hodowlach wspólnych z grzybami niż w kontroli. Porównując N_{max} zwrócono uwagę, że szczep nr 21 osiągnął najwyższą gęstość populacji po 32 godzinach wzrostu ze szczepem *C. albicans* L-45, a dla

TABELA 2

Porównanie liczebności populacji szczepów *T. vaginalis* wyodrębnionych z przypadków trichomonadosomycosis w obecności *C. albicans*

TABLE 2

Comparison of the density of population strains *T. vaginalis* isolated from cases of Trichomonadosomycosis with *C. albicans*

Numer szczepu No of strain <i>T. vaginalis</i>	Wartości współczynników wzrostu Values of growth coefficients $r(\%)*$					
	w fazie logarytmicznej in logarithmic phase <i>C. albicans</i>			w fazie wymierania in dying phase <i>C. albicans</i>		
	L ₄₅	10 036	15	L ₄₅	10 036	15
10 036	+0.053 (100.2)	+0.055 (103.7)	+0.064 (101.9)	-0.184 (213)	-0.156 (180)	-0.169 (213)
15	+0.058 (123.5)	+0.051 (108.5)	+0.063 (130)	-0.099 (305)	-0.085 (290)	-0.085 (298)
Numery szczepów No of strains <i>T. vaginalis C. albicans</i>	Największa liczebność populacji (N_{max}) The maximal number of population					
	liczba komórek w 1 cm ³ number of cells in 1 cm ³	czas w godzinach time in hours				
10036 _k		900 000	56			
10036	L ₄₅	660 000	40			
10036	10 036	600 000	40			
10036	15	590 000	50			
15		600 000	48			
15	L ₄₅	380 000	32			
15	10036	280 000	32			
15	15	320 000	24			

* Odsetki obliczono w stosunku do wartości współczynnika wzrostu szczepu *T. vaginalis* hodowanego bez grzybów (kontrola) przyjętego za 100%.

The percentage has been calculated in relation to the value of the coefficient growth strain *T. vaginalis* in culture without fungi (control) taken as 100%.

szczepu nr 8009 największą liczebność populacji uzyskiwano w hodowli kontrolnej po 48 godzinach.

Wyniki oceny liczebności *T. vaginalis* — szczepów wyizolowanych z przypadków trichomonadosomycosis — w obecności 3 szczepów *C. albicans* zestawiono w tabeli 2.

Wartości współczynników w fazie logarytmicznej szczepu *T. vaginalis* nr 10 036, hodowanego w obecności użytych w doświadczeniu szczepów *C. albicans* i bez grzybów, nie różnią się istotnie; w fazie wymierania, wartości r świadczą o znacznie szybszym wymieraniu pierwotniaka w hodowlach z grzybami niż w kontroli. Co się zaś tyczy szczepu *T. vaginalis* nr 15, uzyskano najwyższe w fazie wzrostu logarytmicznego w stosunku do wszystkich zbadanych szczepów wartości współczynnika r , zwłaszcza w obecności szczepu grzyba nr 15 wyizolowanego z mikrobiocenozy pochwy tej samej kobiety. Wartości współczynników wzrostu w fazie wymierania wskazują na najszybsze spośród zbadanych szczepów rzesistka obniżanie liczebności populacji w hodowlach wspólnych z grzybami. Oba omawiane szczepy rzesistka osiągały najwyższą maksymalną gęstość populacji w hodowlach kontrolnych po 48 i 56 godzinach.

Wniosek

1. Większość szczepów *T. vaginalis*, pochodzących z przypadków trichomonadosomycosis, zwiększa w obecności *C. albicans* szybkość wzrostu w fazie logarytmicznej (o 3-30%) oraz szybkość wymierania populacji w fazie wymierania (o 30-205%) w stosunku do kontroli bez grzybów.

2. Szczepy *T. vaginalis* w hodowlach z *C. albicans* osiągają największą gęstość populacji (N_{\max}) w krótszym czasie od kontroli bez grzybów.

Adres autorek:
90-436 Łódź, Kościuszki 85

LITERATURA

1. Kadłubowski, R.: *Wiad. Parazytol.*, 15, 439, 1969.
2. Kurnatowska, A.: *Ac. Med. Polona*, 14, 333, 1973.

COMPARISON OF THE DENSITY OF POPULATION *T. VAGINALIS* DONNÉ
IN CULTURES WITH FUNGI STRAINS ISOLATED FROM CASES OF
TRICHOMONADOSIS OR TRICHOMONADOSOMYCOSIS

by

A. KURNATOWSKA and E. HORWATT

The analysis of growth curves was made by calculating (Kadłubowski method) the growth coefficients r and the maximal number of population N_{\max} (tables 1 and 2). It has been found out that most *T. vaginalis* strains from Trichomonadosomycosis grow faster (by 3-30%) in logarithmic phase and the death-rate speed increases (by 30-205%) in relation to control without fungi; *T. vaginalis* strains in cultures with *C. albicans* get N_{\max} in a shorter time than in control.