



**SPRAWOZDANIE MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI
INNA FORMA KOPIOWANIA WYMAGA PISEMNEJ ZGODY LABORATORIUM
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ WAŻNE TYLKO Z HOLOGRAMEM.**

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MIKROBIOLOGICZNYCH
B-78127/37194B/21**

BADANIA WŁASNOŚCI PRZECIWDROBNOUSTROJOWYCH

Egz. Nr 

NAZWA BADANEGO WYROBU: *VirBiotic*

Nazwa i adres Zleceniodawcy: *Vitacoloids.pl; ul. Łowicka 9; 96-200 Rawa Mazowiecka*

Nr zlecenia: B-78127

z dnia: 22.09.2021

Sposób pobrania i / lub dostarczenia próbki wyrobu do badań: Próbkę do badań dostarczył Zleceniodawca. Za prawidłowe pobranie próbek dostarczonych do badań odpowiada Zleceniodawca.

Stan próbki w chwili dostarczenia do badań: dobry.

Opis opakowania: Opakowanie handlowe: szklana butelka z etykietą, na której podano m.in. nazwę i opis produktu, skład, nazwę i dane Producenta.

Skład: Woda 100%, Srebro <0,1%, Miedź <0,1%.

Nr próbki: 37194B

Data rozpoczęcia badań: 22.09.2021

Data zakończenia badań: 04.10.2021

Data wydania sprawozdania: 20.10.2021

1. CEL/ZAKRES BADANIA:

Celem badań jest potwierdzenie lub wykluczenie deklarowanych własności przeciwdrobnoustrojowych produktu.

Zakres badań obejmuje:

- określenie właściwości przeciwdrobnoustrojowych preparatu względem szczepów testowych: *Escherichia coli* (ATCC 8739)

2. OPIS BADANIA

Określenie właściwości przeciwdrobnoustrojowych badanego preparatu wykonano metodą zawiesinową zgodnie z Procedurą Badawczą Specjalistycznego Laboratorium Badawczego ITA-TEST PB 32/ChM „Ocena przeciwdrobnoustrojowego działania produktów metodą zawiesinową” wydanie 5 z dnia 20.08.2019.

Badanie przeprowadzono przy jednym stężeniu (100%) badanego produktu, przyjmując, że takie stężenie, zgodne z założonym sposobem użycia, będzie stosowane w praktyce.

W badaniu przyjęto 3 czasy ekspozycji drobnoustrojów na działanie produktu: 3 minuty, 5 minut i 60 minut.

Szczepy testowe:

- a) *Escherichia coli* (ATCC 8739)

Materiały i odczynniki:

- Zbuforowany płyn do rozcieńczeń
- Bulion odżywczy TSB
- MacConkey Agar (dla *Escherichia coli*)
- Neutralizator (D/E Neut Broth)

PRZEBIEG BADANIA:

1) Przygotowanie hodowli szczepów z kolekcji muzealnej (szczepy testowe)

Do badań wykorzystano dokładnie znane i określone szczepy: *Escherichia coli* (ATCC 8739).

Wybrane do badań szczepy ożywiono zgodnie z Instrukcją Techniczną IT 25/ChM „Postępowanie ze szczepami do badań mikrobiologicznych” wydanie 6 z dnia 28.01.2021. Szczep pobrano z piątego pasażu.

2) Wykonanie badania (metoda zawiesinowa)

Przygotowano inoculum z *Escherichia coli* (ATCC 8739), z których pobrano kolejno po 0,1 ml do dwóch jałowych pojemników oznaczonych jako (A) i (B):

(A) – 10 ml roztworu płynu do rozcieńczeń (próba kontrolna);

(B) – 10 ml badanego preparatu

Zawartość pojemników wymieszano. Po upływie danego czasu kontaktu zawiesiny bakterii i grzybów z preparatem wysiewano stosując metodę zalewową.

Działanie przeciwdrobnoustrojowe badanego preparatu oceniono na podstawie redukcji liczby zdolnych do życia drobnoustrojów po wybranych czasach kontaktu z badanym produktem w odniesieniu do początkowej liczby drobnoustrojów (próba kontrolna). Analizę wykonano w 2 seriach, każda w dwóch powtórzeniach. Wynik badania stanowi średnia arytmetyczna z otrzymanych wyników. Uzyskane wyniki badań przedstawiono w Tabeli 1 oraz na Wykresie 1 i zobrazowano na Fotografiiach 1.

3. WYNIKI BADAŃ

Wpływ preparatu *VirBiotic* na szczep wzorcowy *Escherichia coli* (ATCC 8739)

Tabela 1a. Liczebność komórek *Escherichia coli* (ATCC 8739) po określonych czasach kontaktu z badanym preparatem w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)

<i>Escherichia coli</i> (ATCC 8739)	Liczebność szczepu <i>Escherichia coli</i> (ATCC 8739) [jtk/ml]			
	Czas oddziaływania			
	Kontrola (płyn do rozcieńczeń)	3 minuty	5 minut	60 minut
Badany preparat w stężeniu 100%	$1,4 \times 10^7$	$6,4 \times 10^6$	$7,7 \times 10^5$	<14

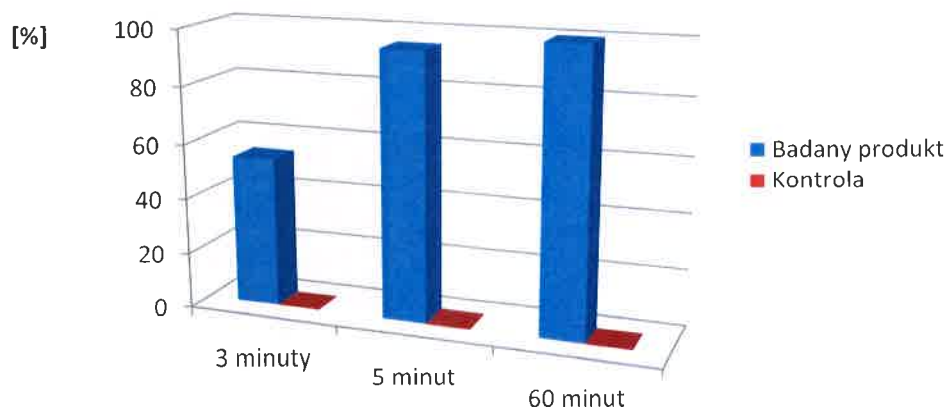
Tabela 1b. Średnia procentowa redukcja liczebności *Escherichia coli* (ATCC 8739) po określonych czasach kontaktu w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)

<i>Escherichia coli</i> (ATCC 8739)	Średnia procentowa redukcja liczebności		
	Czas oddziaływania		
	3 minuty	5 minut	60 minut
Badany preparat w stężeniu 100%	54%	95%	>99,99%

Tabela 1c. Średnia redukcja liczebności *Escherichia coli* (ATCC 8739) wyrażona w logarytmach po określonych czasach kontaktu w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)

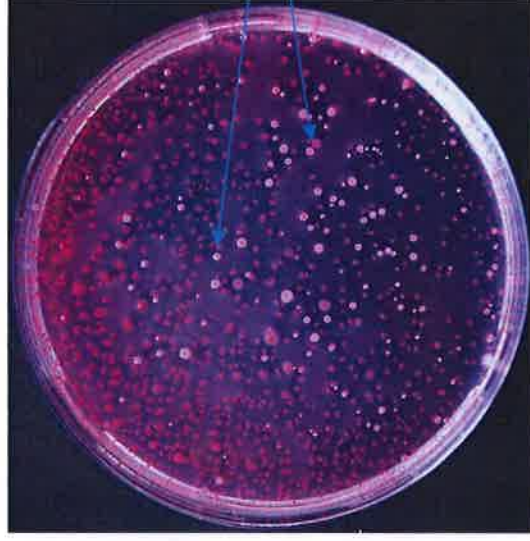
<i>Escherichia coli</i> (ATCC 8739)	Średnia redukcja liczebności [log]		
	Czas oddziaływania		
	3 minuty	5 minut	60 minut
Badany preparat w stężeniu 100%	0,34	1,26	>6,00

Wykres 1. Średnia procentowa redukcja liczebności *Escherichia coli* (ATCC 8739) w badanych czasach kontaktu w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)



Fot. 1 *Escherichia coli* (ATCC 8739) na podłożu MacConkey Agar ($\text{roz. } 10^{-4}$)

KONTROLA



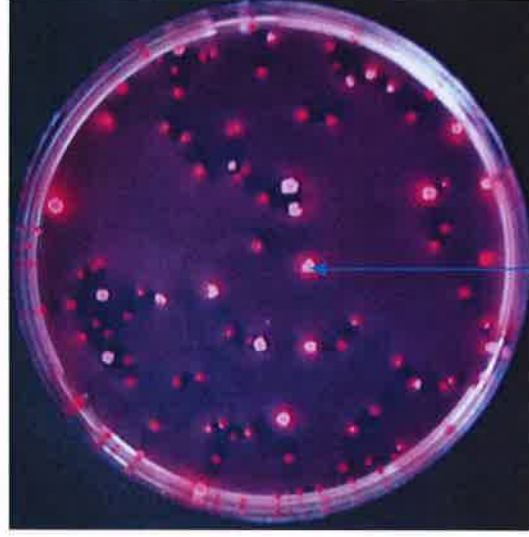
Wzrost *Escherichia coli* (ATCC 8739)
w płynie do rozcieńczeń

PRÓBY BADANE PO OKREŚLONYCH CZASACH KONTAKTU ZE SZCZEPEM

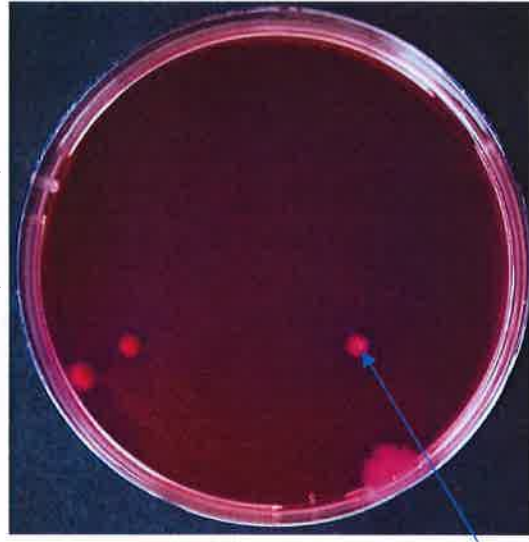
3 minuty



5 minut



60 minut ($\text{roz. } 10^{-1}$)



Wzrost drobnoustrojów na płytce

Strona 4 z 5

4. WNIOSKI Z BADAŃ:

Preparat **VirBiotic** zgłoszony do badań przez **Vitacolloids.pl; ul. Łowicka 9; 96-200 Rawa Mazowiecka** w stężeniu 100% wykazuje:

- **Silne działanie przeciwbakteryjne w stosunku do szczepu *Escherichia coli* (ATCC 8739).** Pod wpływem 60-minutowego kontaktu z badanym produktem nastąpiła redukcja wzrostu tych bakterii na poziomie >99,99% (>6,00 log).

Ocena działania przeciwdrobnoustrojowego

Ocena działania przeciwdrobnoustrojowego	Średnia redukcja liczebności [log]	Średnia redukcja liczebności [%]
brak	< 0,5	< 68,4
łagodne	0,5 do < 1	68,4 do < 90
umiarkowane	1 do < 2	90 do < 99
dobrze	2 do < 3	99 do < 99,99
silne	≥ 3	≥ 99,99

Oświadczam, że badania wykonano zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej, a sprawozdanie końcowe odpowiada danym źródłowym. Badanie wykonano zgodnie z ustalonym ze Zleceniodawcą zakresem.

Sprawozdanie z badań ważne tylko z hologramem.

Nr serii B oznacza, że ważne sprawozdanie posiada 2 hologramy

Opracował/a sprawozdanie z badań:

Spółdzielca: Złoty Związek Zawodowy Mikrobiologów


Emilia INTEREWICZ
podpis Mikrobiolog



Autoryzował/a sprawozdanie z badań:

Spółdzielca: Złoty Związek Zawodowy Mikrobiologów

Dr. med. Jolanta ROMAN
Doktorant Pracowni Badań Mikrobiologicznych
Data i podpis 20.10.2021

Sprawozdanie sporządzono w 2 identycznych egzemplarzach. Sprawozdanie otrzymują :

Egz. nr 1– Zleceniodawca; Egz. nr 2– Archiwum Laboratorium „ITA – TEST”.

Próbki do badań mikrobiologicznych i próbki wody nie są archiwizowane i zostają zlikwidowane po 7 dniach od daty zakończenia badania.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.

K O N I E C S P R A W O Z D A N I A

