ita-test laboratorium
SPECJALISTYCZNE LABORATORIUM BADAWCZE ITA-TEST S.C.
MAŁGORZATA CZAJKIEWICZ IRENA KRUSZELNICKA-SZAPAŁAS
01-434 Warszawa, ul. Obozowa 82A, paw. 1
tel./fax: (22) 837 28 20, tel.: (22) 877 36 00, (22) 877 36 02
www.itatest.pl e-mail: itatest@itatest.pl NIP: 527-10-59-491

SPRAWOZDANIE MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI.
INNA FORMA KOPIOWANIA WYMAGA PISEMNEJ ZGODY LABORATORIUM.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MIKROBIOLOGICZNYCH B- 65874/32777C/19

BADANIA WŁASNOŚCI PRZECIWDROBNOUSTROJOWYCH

Egz. Nr 3

NAZWA BADANEGO WYROBU: Strong Niejonowe NANO srebro koloidalne Ag 50 ppm z płaską nanocząsteczką

Nr zlecenia: B-65874 **z dnia:23.04.2019**

Zleceniodawca: Vitacolloids.pl ul. Łowicka 9, 69-200 Rawa Mazowiecka

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 o deklarowanej pojemności 300 ml z etykietą, na której podano m.in. nazwę produktu, skład, sposób użycia, dane Producenta i zleceniodawcy. Na opakowaniu umieszczono datę ważności: 2021.02.28 i numer partii: 2019.03.11.A.

Nr próbki: 32777C

Data rozpoczęcia badań: 23.04.2019

Data zakończenia badań: 21.05.2019

Data sporządzenia sprawozdania: 22.05.2019

1. CEL/ZAKRES BADANIA:

Celem badań jest potwierdzenie lub wykluczenie deklarowanych własności przeciwdrobnoustrojowych produktu.
Zakres badań obejmuje, określenie właściwości przeciwdrobnoustrojowych preparatu względem szczepu testowego: Pseudomonas aeruginosa (ATCC 9027).

2. OPIS BADANIA

Określenie właściwości przeciwbakteryjnych badanego preparatu wykonano metodą zawiesinową zgodnie z Procedurą Badawczą Specjalistycznego Laboratorium Badawczego ITA-TEST PB 32/ChM *„Ocena przeciwdrobnoustrojowego działania kosmetyków metodą zawiesinową"* wydanie 4 z dnia 29.03.2012.

Badanie przeprowadzono przy jednym stężeniu (100%) badanego produktu, przyjmując, że takie stężenie, zgodne z założonym sposobem użycia, będzie stosowane w praktyce.
W badaniu przyjęto różne czasy ekspozycji drobnoustrojów na działanie produktu, zależne od oczekiwanego miejsca stosowania.

Szczepy testowe:
- *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027),

Materiały i odczynniki:
- Zbuforowany płyn do rozcieńczeń
- Cetrimide Agar

PRZEBIEG BADANIA:

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

Do badań wykorzystano dokładnie znane i określone szczepy bakterii.
Wybrane do badań szczepy ożywiono zgodnie z Instrukcją Techniczną IT 25/ChM „Postępowanie ze szczepami do badań mikrobiologicznych" wydanie 5 z dnia 22.06.2017.

Wykonanie badania (metoda zawiesinowa)

Przygotowano inoculum z bakterii i pobrano kolejno o 0,1 ml do dwóch jałowych pojemników oznaczonych jako (A) i (B):

(A) – 9,9 ml roztworu płynu do rozcieńczeń (próba kontrolna);
(B) – 9,9 ml badanego preparatu

Zawartość pojemników wymieszano. Po upływie danego czasu kontaktu zawiesiny drobnoustrojów 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 porównaniu do próby kontrolnej (szczep bez preparatu). Analizę wykonano w 2 seriach, każda w dwóch powtórzeniach. Wynik badania stanowi średnia arytmetyczna z otrzymanych wyników. Uzyskane wyniki badań przedstawiono w w Tabelach 1a, b, c oraz na Wykresie 1 i zobrazowano na Fotografii 1.

3. WYNIKI BADAŃ

Wpływ preparatu Strong Niejonowe NANO srebro koloidalne Ag 50 ppm z płaską nanocząsteczką na szczep wzorcowy *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027)

Tabela 1a. Liczebność komórek ***Pseudomonas aeruginosa*** **(ATCC 9027)** po określonych czasach kontaktu z badanym preparatem w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)

Pseudomonas aeruginosa **(ATCC 9027)**	**Liczebność szczepu [jtk/ml]**			
	Czas oddziaływania			
	1 minuta	**5 minut**	**60 minut**	**180 minut**
Kontrola (płyn do rozcieńczeń)	**$1{,}2 \times 10^5$**	**-**	**-**	**-**
Badany preparat w stężeniu 100%	**$2{,}4 \times 10^4$**	**$1{,}3 \times 10^4$**	**$2{,}6 \times 10^3$**	**<14**

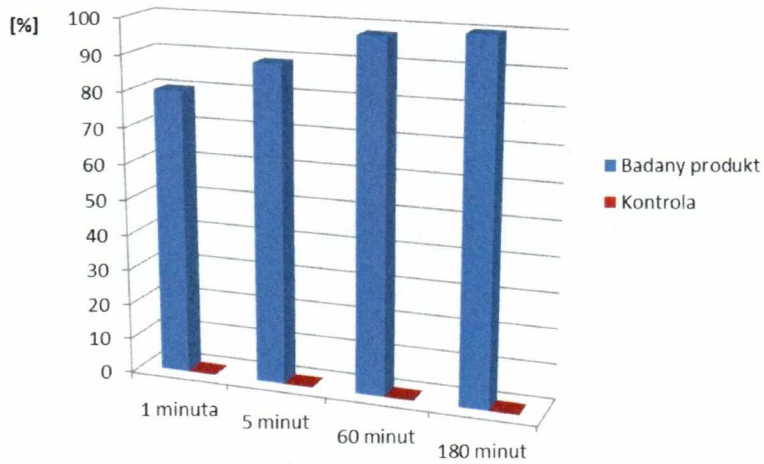
Tabela 1b. Średnia procentowa redukcja liczebności ***Pseudomonas aeruginosa*** **(ATCC 9027)** po określonych czasach kontaktu w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)

Pseudomonas aeruginosa **(ATCC 9027)**	**Średnia procentowa redukcja liczebności**			
	Czas oddziaływania			
	1 minuta	**5 minut**	**60 minut**	**180 minut**
Kontrola (płyn do rozcieńczeń)	**0**	**-**	**-**	**-**
Badany preparat w stężeniu 100%	**80%**	**89%**	**98%**	**>99,9%**

Tabela 1c. Średnia redukcja liczebności ***Pseudomonas aeruginosa*** **(ATCC 9027)** wyrażona w logarytmach po określonych czasach kontaktu w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)

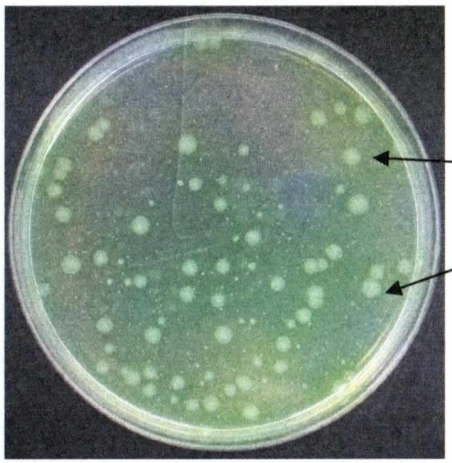
Pseudomonas aeruginosa **(ATCC 9027)**	**Średnia redukcja liczebności [log]**			
	Czas oddziaływania			
	1 minuta	**5 minut**	**60 minut**	**180 minut**
Kontrola (płyn do rozcieńczeń)	**0**	**-**	**-**	**-**
Badany preparat w stężeniu 100%	**0,70**	**0,97**	**1,67**	**>3,94**

Wykres 1. Średnia procentowa redukcja liczebności ***Pseudomonas aeruginosa*** **(ATCC 9027)** w badanych czasach kontaktu w odniesieniu do próby kontrolnej (płyn do rozcieńczeń)



Fot. 1. *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027) na podłożu Cetrimide Agar (roz.10^{-2})

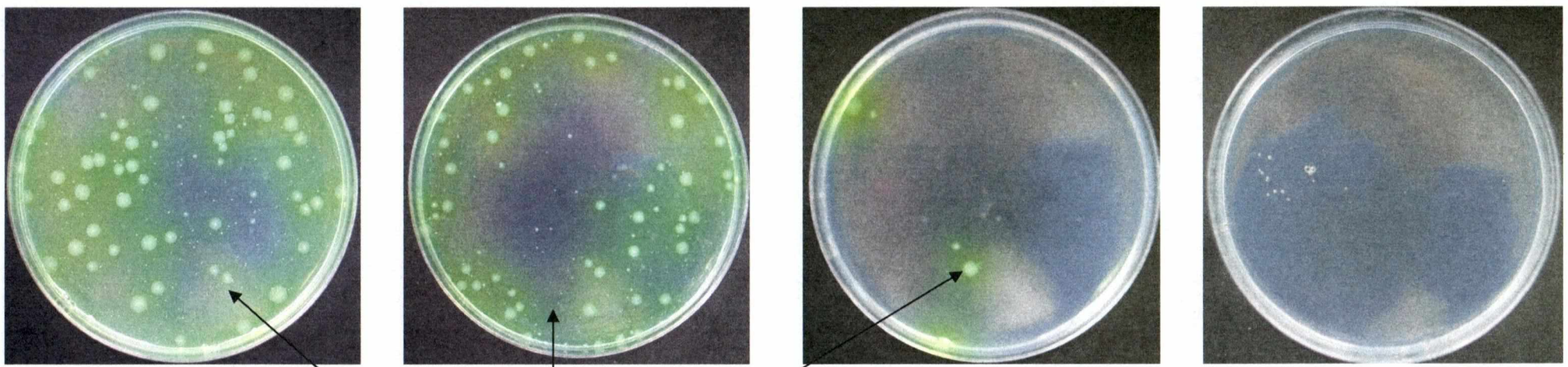
KONTROLA



Wzrost drobnoustrojów w płynie do rozcieńczeń

PRÓBY BADANE PO OKREŚLONYCH CZASACH KONTAKTU Z MIESZANINĄ SZCZEPÓW

1 minuta **5 minut** **60 minut** **180 minut**



Wzrost drobnoustrojów na płytce

Brak wzrostu drobnoustrojów na płytce

4 WNIOSKI Z BADAŃ:

Strong Niejonowe NANO srebro koloidalne Ag 50 ppm z płaską nanocząsteczką zgłoszony do badań przez Vitacolloids.pl, ul. Łowicka 9, 96-200 Rawa Mazowiecka w stężeniu 100% wykazuje:

- **Działanie przeciwbakteryjne w stosunku do szczepu *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027).** Po upływie 1-minutowego kontaktu z badanym produktem nastąpiła redukcja wzrostu tych bakterii na poziomie 80% (0,7 log), a po 180 minutach stopień redukcji wyniósł ponad 99,9% (>3,94 log).

Nazwisko i podpis osoby
opracowującej sprawozdanie z badań

Specjalistyczne Laboratorium Badawcze
itatest
Emilia INTEREWICZ
Technik mikrobiolog

Badania wykonano zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Profesjonalnej, a sprawozdanie końcowe odpowiada danym źródłowym.
Badanie wykonano zgodnie z ustalonym ze Zleceniodawcą zakresem.

Nazwisko i podpis osoby
autoryzującej sprawozdanie z badań

pecjalistyczne Laboratorium Badawcze
itatest
dr inż. Joanna ROMAN
Kierownik Pracowni badań mikrobiologicznych

Data i podpis **23.05.2019**

Sprawozdanie sporządzono w 3 identycznych egzemplarzach.
Sprawozdanie otrzymują :
Egz. nr 1 i nr 2 – Zleceniodawca
Egz. Nr 3 – Archiwum Specjalistycznego Laboratorium Badawczego „ITA – TEST".
Sprawozdanie może być powielane tylko w całości. Inna forma kopiowania wymaga pisemnej zgody laboratorium.
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