

7 WYNIKI BADAŃ

Wyniki badań produktu NANER przedstawiono w tabelach 1-4.

Tabela 1. Wyniki testów kontrolnych z użyciem szczepów bakterii.

Organizm testowy	Zawiesina bakteriyna	Kontrola rozcieńczeń	Badanie walidacyjne			Badanie z użyciem wody
			NT	NC	NC	
Enterococcus hirae ATCC 10541	10^{-6} : 230, 190	$230+190/22+15$	10^{-4} : 191, 199	10^{-4} : 159, 122	10^{-4} : 191, 220	
	10^{-7} : 22, 15	10^{-5} : 22+15	10^{-5} : 21, 19	10^{-5} : 14, 15	10^{-5} : 22, 21	
	log N: 6,72	=11,4	log NT: 7,29	log NC: 7,15	log NC: 7,31	
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442	10^{-6} : 198, 161	$198+161/16+11$	10^{-4} : 200, 198	10^{-4} : 154, 199	10^{-4} : 198, 188	
	10^{-7} : 16, 11	10^{-5} : 16+11	10^{-5} : 15, 23	10^{-5} : 11, 20	10^{-5} : 19, 23	
	log N: 6,64	=13,3	log NT: 7,30	log NC: 7,24	log NC: 7,29	
Staphylococcus aureus ATCC 6538	10^{-6} : 158, 197	$158+197/21+9$	10^{-4} : 173, 169	10^{-4} : 177, 152	10^{-4} : 176, 154	
	10^{-7} : 21, 9	10^{-5} : 21+9	10^{-5} : 13, 18	10^{-5} : 18, 13	10^{-5} : 13, 19	
	log N: 6,64	=11,8	log NT: 7,23	log NC: 7,21	log NC: 7,22	
Escherichia coli ATCC 10536	10^{-6} : 231, 151	$231+151/19+11$	10^{-4} : 134, 151	10^{-4} : 164, 115	10^{-4} : 152, 137	
	10^{-7} : 19, 11	10^{-5} : 19+11	10^{-5} : 16, 16	10^{-5} : 11, 17	10^{-5} : 15, 19	
	log N: 6,67	=12,7	log NT: 7,16	log NC: 7,14	log NC: 7,17	

N – liczba jkt w 0,05 ml zawiesiny przeznaczonyj do badań

log N – \log_{10} liczby jkt w 0,05 ml zawiesiny przeznaczonyj do badań

log NT – \log_{10} liczby jkt na powierzchni przeznaczonyj do badań w kontroli neutralizatora

log NC – \log_{10} liczby jkt na powierzchni przeznaczonyj do badań w kontroli walidacji metody

log Nc – \log_{10} liczby jkt na powierzchni w kontroli z wodą

Raport z testu oceny dzialania bakteriobojczego i grzybobojczego produktu NANER

Ekolabos sp. z o.o. www.ekolabos.pl Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej Zatwierdzenie Państwowej
 Laboratorium Badań Środowiskowych e-mail: biuro@ekolabos.pl VI Wydział Gospodarczy nr KRS 0000552492 Inspekcji Sanitarnej
 Wrocławski Park Technologiczny tel: +48 71 738 20 25 Kapitał zakładowy 50 000zł we Wrocławiu:
 ul. Dunińska 9, 54-427 Wrocław fax: +48 71 707 25 39 NIP 8943061284 REGON 361267090 Decyzja nr 4332/15

Tabela 2. Wyniki testów kontrolnych z użyciem szczepów grzybów.

Organizm testowy	Zawiesina bakteryjna		kontrola rozcieńczeń	Badanie walidacyjne					
	N			NT	NC	Nc			
Candida albicans ATCC 10231	10^{-5} :	189, 222	$189+222/21+11$ =12,8	10^{-3} :	171, 197	10^{-3} :	169, 132	10^{-3} :	164, 155
	10^{-6} :	21, 11		10^{-4} :	17, 19	10^{-4} :	14, 13	10^{-4} :	17, 16
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	10^{-5} :	151, 161	$151+161/17+14$ =10,1	10^{-3} :	124, 114	10^{-3} :	148, 155	10^{-3} :	139, 157
	10^{-6} :	17, 14		10^{-4} :	14, 16	10^{-4} :	15, 18	10^{-4} :	14, 17
		log N: 5,72		log NT: 6,26	log NC: 6,17		log Nc: 6,20		log Nc: 6,17

N –liczba jkt w 0,05 ml zawiesiny przeznaczanej do badań

log N –log₁₀ liczby jkt w 0,05 ml zawiesiny przeznaczanej do badań

log NT –log₁₀ liczby jkt na powierzchni przeznaczonej do badań w kontroli neutralizatora

log NC –log₁₀ liczby jkt na powierzchni przeznaczonej do badań w kontroli walidacji metody

log Nc –log₁₀ liczby jkt na powierzchni w kontroli z wodą

Raport z testu oceny działania bakterioobojczego i grzybobojczego produktu MANER

Ekolabos sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
Wrocławski Park Technologiczny
ul. Dulska 9, 54-427 Wrocław

www.ekolabos.pl
e-mail: biuro@ekolabos.pl
tel: +48 71 738 20 25
fax: +48 71 707 25 39

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
VI Wydział Gospodarczy nr KRS 0000552492
Kapitał zakładowy 50 000zł
NIP 8943061284 REGON 361267090

Zatwierdzenie Państwowej
Inspekcji Sanitarnej
we Wrocławiu:
Decyzja nr 4332/15

Tabela 3. Wyniki badania preparatu dla szczepów bakterii.

Organizm testowy	Nc	Wyniki badania dla preparatu o danym stężeniu % (w/v) (czas kontaktu 5min, temperatura 22°C)		
		100%	80%	20%
Enterococcus hirae ATCC 10541	Nc: 7,31	10 ⁰ : 0, 0	10 ⁰ : >330, >330	10 ⁰ : >330, >330
		10 ⁻¹ : 0, 0	10 ⁻¹ : >330, >330	10 ⁻¹ : >330, >330
		10 ⁻² : 0, 0	10 ⁻² : 42, 47	10 ⁻² : >330, >330
		Nts: 0	Nts: 26	Nts: >100
		log R (log Nc – log Nd)	log R: 2,66	log R: 1,79
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442	Nc: 7,29	10 ⁰ : 0, 0	10 ⁰ : >330, >330	10 ⁰ : >330, >330
		10 ⁻¹ : 0, 0	10 ⁻¹ : 63, 55	10 ⁻¹ : >330, >330
		10 ⁻² : 0, 0	10 ⁻² : 5, 5	10 ⁻² : >330, >330
		Nts: 0	Nts: 6	Nts: >100
		log R (log Nc – log Nd)	log R: 3,51	log R: 1,77
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Nc: 7,22	10 ⁰ : 0, 0	10 ⁰ : >330, >330	10 ⁰ : >330, >330
		10 ⁻¹ : 0, 0	10 ⁻¹ : >330, >330	10 ⁻¹ : >330, >330
		10 ⁻² : 0, 0	10 ⁻² : 29, 31	10 ⁻² : >330, >330
		Nts: 0	Nts: 10	Nts: >100
		log R (log Nc – log Nd)	log R: 2,74	log R: 1,70
Escherichia coli ATCC 10536	Nc: 7,17	10 ⁰ : 0, 0	10 ⁰ : >330, >330	10 ⁰ : >330, >330
		10 ⁻¹ : 0, 0	10 ⁻¹ : 296, 259	10 ⁻¹ : >330, >330
		10 ⁻² : 0, 0	10 ⁻² : 28, 23	10 ⁻² : >330, >330
		Nts: 0	Nts: 52	Nts: >100
		log R (log Nc – log Nd)	log R: 2,73	log R: 1,65

Nc – log₁₀ liczby jkt na powierzchni w kontroli z wodą

log Nd – log₁₀ liczby jkt na powierzchni po działaniu preparatu

log R – uzyskany podczas badania logarytm redukcji komórek drobnoustroju

Nts – odzysk szczepów z powierzchni testowej

Raport z testu oceny działania bakteriobójczego i grzybobójczego produktu NANER

Ekolabos sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
Wrocławski Park Technologiczny
ul. Dunińska 9, 54-427 Wrocław

www.ekolabos.pl
e-mail: biuro@ekolabos.pl
tel: +48 71 738 20 25
fax: +48 71 707 25 39

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
VI Wydział Gospodarczy nr KRS 0000552492
Kapitał zakładowy 50 000zł
NIP 8943061284 REGON 361267090

Zatwierdzenie Państwowej
Inspekcji Sanitarnej
we Wrocławiu:
Decyzja nr 4332/15

Tabela 4. Wyniki badania preparatu dla szczepów grzybów.

Organizm testowy	Nc	Wyniki badania dla preparatu o danym stężeniu % (v/v) (czas kontaktu 15min, temperatura 22°C)		
		100%	80%	20%
Candida albicans ATCC 10231	Nc: 6,20	10 ⁰ : 0, 0 10 ⁻¹ : 0, 0 10 ⁻² : 0, 0	10 ⁰ : 0, 0 10 ⁻¹ : 0, 0 10 ⁻² : 0, 0	10 ⁰ : >330, >330 10 ⁻¹ : >330, >330 10 ⁻² : >330, >330
		Nts: 0	Nts: 0	Nts: >100
	log R (log Nc – log Nd)	log R: 6,10	log R: 6,10	log R: 1,79
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Nc: 6,17	10 ⁰ : 0, 0 10 ⁻¹ : 0, 0 10 ⁻² : 0, 0	10 ⁰ : 12, 6 10 ⁻¹ : 0, 0 10 ⁻² : 0, 0	10 ⁰ : >330, >330 10 ⁻¹ : >330, >330 10 ⁻² : 98, 82
		Nts: 0	Nts: 0	Nts: >100
		log R (log Nc – log Nd)	log R: 6,07	log R: 4,06

Nc – log₁₀ liczby jkt na powierzchni w kontroli z wodą

log Nd – log₁₀ liczby jkt na powierzchni po działaniu preparatu

log R – uzyskany podczas badania logarytm redukcji komórek drobnoustroju

Nts – odzysk szczepów z powierzchni testowej

Raport z testu oceny działania bakteriobójczego i grzybobójczego produktu MANIER

Ekolabos sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
Wrocławski Park Technologiczny
ul. Duńska 9, 54-427 Wrocław

www.ekolabos.pl
e-mail: biuro@ekolabos.pl
tel: +48 71 738 20 25
fax: +48 71 707 25 39

Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
VI Wydział Gospodarczy nr KRS 0000552492
Kapitał zakładowy 50 000zł
NIP 8943061284 REGON 361267090

Zatwierdzenie Państwowej
Inspekcji Sanitarnej
we Wrocławiu:
Decyzja nr 4332/15

Uwagi szczególne:

Weryfikacja metodyki – wymagania i limity :

- $\log N$ komórek bakterii jest pomiędzy $6,57 \leq \log N \leq 7,10$
- $\log N$ komórek grzybów jest pomiędzy $5,57 \leq \log N \leq 6,10$
- $\log N_c$ dla komórek bakterii wynosi $\geq 6,27$
- $\log N_c$ dla komórek grzybów wynosi $\geq 5,27$
- $\log NC > 0,5 \log N_c$
- $\log NT > 0,5 \log N_c$
- $N_{ts} < 100 \text{ jtk/ml}$ w przypadku działającego stężenia
- Kontrola rozcieńczeń N - iloraz średniej ważonej z kolejnych rozcieńczeń wynosi od 5,0 do 15,0

8 WNIOSKI

W wyniku badań przeprowadzonych zgodnie z normą PN-EN 13697:2015 stwierdzono, że produkt **NANER** wykazuje działanie bakteriobójcze w stężeniu 100 % (v/v) w odniesieniu do szczepów bakterii: Enterococcus hirae ATCC 10541, Escherichia coli ATCC 10536, Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442 i Staphylococcus aureus ATCC 6538. Produkt wykazuje również działanie grzybobójcze w stężeniu 100% (v/v) i 80% (v/v) w odniesieniu do szczepów grzybów Candida albicans ATCC 10231 i Aspergillus brasiliensis ATCC 16404. Podczas badania czas kontaktu preparatu z zawiesiną drobnoustrojów w temperaturze $22 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ w obecności 3g/l albuminy wołowej wynosił 5 minut $\pm 10\text{s}$ dla szczepów bakterii i 15 min $\pm 10\text{s}$ dla szczepów grzybów. Wyniki uzyskane podczas wszystkich kontroli i testów spełniały wszystkie wymagania metodyki oraz mieściły się w wyznaczonych limitach.

Data wydania: 31-08-2016

Raport wykonał: mgr Joanna Podleśka

Wyniki autoryzował: mgr inż. Piotr Beżłada



Kierownik Laboratorium
mgr inż. Piotr Beżłada

Ekolabos sp. z o.o.Laboratorium Badań Środowiskowych
Wrocławski Park Technologiczny
ul. Duńska 9, 54-427 Wrocław
NIP 694 306 12 84; REGON 361267090
KRS 0000552492, tel. 71 738 20 25
www.ekolabos.pl, biuro@ekolabos.pl

--- KONIEC RAPORTU ---

Raport z testu oceny działania bakteriobójczego i grzybobójczego produktu NANER

Ekolabos sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
Wrocławski Park Technologiczny
ul. Duńska 9, 54-427 Wrocławwww.ekolabos.pl
e-mail: biuro@ekolabos.pl
tel: +48 71 738 20 25
fax: +48 71 707 25 39Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
VI Wydział Gospodarczy nr KRS 0000552492
Kapitał zakładowy 50 000zł
NIP 6943061284 REGON 361267090Zatwierdzenie Państwowej
Inspekcji Sanitarnej
we Wrocławiu:
Decyzja nr 4332/15