



ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ostravě
Centrum klinických laboratoří
Pracoviště 1 - Ostrava
Laboratoř pro kontrolu účinnosti dezinfekčních přípravků
Partyzánské náměstí 2633/7
Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
IČO: 71009396
DIČ: CZ71009396



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 17/DP/21

Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení baktericidní aktivity pro oblast zdravotnictví - fáze 2/ stupeň 1

Vyšetření žádá:

Juveril spol. s.r.o.
Branice 119
398 43 Branice u Milevska

Číslo objednávky: neuváděno
Datum doručení: 01. 04. 2021
Číslo jednací: ZU/07253/2021

Identifikace dezinfekčního přípravku – vzorku:

Název produktu ⁱ :	Malinna Cleaning Concentrate
Číslo šarže ⁱ :	neuváděno
Exspirace ⁱ :	neuváděno
Datum výroby ⁱ :	neuváděno
Výrobce ⁱ :	Juveril spol. s.r.o
Podmínky skladování ⁱ :	5-35 °C
Roztok pro ředění produktu doporučený výrobcem ⁱ :	neředí se, k přímému použití
Aktivní látka (-y) a její (jejich) koncentrace ⁱ :	Ethanol 2 %
Pomocná látka a její koncentrace ⁱ :	
Určení produktu ⁱ :	PT 2 - dezinfekce povrchu
Vzhled produktu:	nahnědlý gel
Datum dodání produktu:	29. 10. 2020
Datum provedení zkoušek:	7. - 14. 4. 2021

ⁱ - údaje ke vzorku dodané zákazníkem

Výsledky (podrobněji viz příloha protokolu):

Přípravek **Malinna Cleaning Concentrate** určený k dezinfekci povrchů byl testován dle ČSN EN 13727+A2 na zkušebních organismech *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* a *Enterococcus hirae*.

Požadovaná koncentrace byla 100 %, 1:1 a 1:7, kontaktní doba 5 minut, za podmínek vyššího znečištění.

Redukce pro *Staphylococcus aureus* CCM 4516 byla při koncentraci 100 % >5,38 lg, při 1:1 >5,38 lg a při 1:7 <3,01 lg.

Redukce pro *Enterococcus hirae* CCM 4533 byla při koncentraci 100 % >5,38 lg, při 1:1 >5,38 lg a při 1:7 <3,01 lg.

Redukce pro *Pseudomonas aeruginosa* CCM 7930 byla při koncentraci 100 % >5,39 lg, při 1:1 >5,39 lg a při 1:7 <3,02 lg.

Průměrná redukce (R) v logaritmických řádech se zkušebním organismem *Pseudomonas aeruginosa* CCM 7930 byla pro koncentraci 1:7 (V/V) <2,95 ± 0,018 lg*.

Všechny kontroly a validace byly v základních mezích. Nejméně při jedné koncentraci produktu byla prokázána redukce menší než 5 lg.

Závěr:

Produkt **Malinna Cleaning Concentrate** prokázal baktericidní účinnost dle normy ČSN EN 13727+A2 za podmínek vyššího znečištění (bovinní albumin 3,0 g/l + ovčí erytrocyty) a kontaktní době 5 minut při koncentraci 100 % a 1:1. Při koncentraci 1:7 nebyl prokázán baktericidní účinek.

Průměrná redukce (R) v logaritmických řádech se zkušebním organismem *Pseudomonas aeruginosa* CCM 7930 byla pro koncentraci 1:7 (V/V) <2,95 ± 0,018 lg*.

*směrodatná odchylka reprodukovatelnosti

V Ostravě dne 26. 4. 2021

Schválil: MUDr. Linda Stryjová

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol včetně jeho příloh reprodukovat jinak než celý. Výsledky zkoušky se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat. Laboratoř nenes odpovědnost za údaje dodané zákazníkem. Centrum klinických laboratoří - zkušební laboratoř č. 1554 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018. Seznam metod v rozsahu akreditace je uveden na www.zuova.cz. Vzorek byl vyšetřen dle SOP č. 3032.

Příloha k protokolu č. 1: 17/DP/21

Postup dle SOP 3032 - ČSN EN 13727+A2 - Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení baktericidní aktivity pro oblast zdravotnictví - fáze 2/ stupeň 1

Název produktu ¹ :	Malinna Cleaning Concentrate
Výrobce ¹ :	Juveril spol. s.r.o.
Podmínky skladování ¹ :	5-35 °C
Rozpouštědlo:	voda
Počet rozetřených ploten:	2 x 1 ml
Použitá zkušební metoda:	Neutralizace-zředování
Neutralizační činidlo:	Polysorbát 80 30,0 g/l + thiosíran sodný 15 g/l + lecitin 3 g/l
Zkušební koncentrace produktu ¹ :	100 % (skutečná testovaná 97 %), 1:1, 1:7
Další testované koncentrace:	
Kontaktní doba ¹ :	5 minut
Stabilita a vzhled směsi během postupu:	nahnědlý gel
Zkušební teplota ¹ :	20 ± 2 °C
Interferující látky ¹ :	Bovinní albumin 3,0 g/l + ovčí erythrocyty
Zkušební organismus:	<i>Staphylococcus aureus CCM 4516</i>
Inkubační teplota a doba:	36 ± 1 °C, 48 h
Datum zkoušky:	7. 4. 2021

i - údaje ke vzorku dodané zákazníkem

Zpracovala: Mgr. Kateřina Podjuklová, Irena Willerthová

Kontroloval: MUDr. Linda Stryjová

Podpis:

Příprava základní suspenze

Ředění základní suspenze	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸
Počet kolonií na plotně 1	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	40
Počet kolonií na plotně 2	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	38

Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N	Ředění	Počty na plotnu		$\bar{x}_{wm} = \frac{C(\text{součet hodnot } V_c)}{(n_1 + 0,1 n_2) \times 10^{-7} + (2 + 0,2) \times 10^{-7}} = \frac{738}{2,2 \times 10^7} = 3,35 \times 10^9$
		Vc1	Vc2	$\bar{x}_{wm} = \text{součet hodnot } (V_c) : 2,2 \times 10^7 = 3,35 \times 10^9$
	10 ⁻⁷	>330	>330	lg N = 9,53
	10 ⁻⁸	40	38	Je 9,17 ≤ lg N ≤ 9,70 ? <u>ano</u> - ne
Zkušební suspenze No	N _o = N/100; lg N _o = 7,53			Je 7,17 ≤ lg N ≤ 7,70 ? <u>ano</u> - ne

Validace a kontroly

Validační suspenze N _{vo} (N _v)			Kontrola experimentálních podmínek (A)			Kontrola neutralizačního činidla (B)			Metoda validace (C) Koncentrace produktu: neředěný		
Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2
		141		135			90	101			64
Aritmetický průměr Vc1+Vc2: $\bar{x} = 138$			Aritmetický průměr Vc1+Vc2 $\bar{x} = 95,5$			Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 76,5$			Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 75$		
Je $30 \leq \bar{x} \text{ z Nvo} \leq 160$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z A} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z Nvo}$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z B} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z NvB}$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z C} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z Nvo}$? <u>ano</u> - ne		
Validační suspenze N _{vb} (validační suspenze pro kontrolu B)						Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 122,5$		
							131	114	Je $30 \leq \bar{x} \text{ z Nvb}/1000 \leq 160$? <u>ano</u> - ne		

Zkouška

Koncentrace produktu	Zředění	Počty na plotnu		Vc1	Vc2	Na = průměr \bar{x} nebo vážený průměr $\bar{x}_{wm} \times 10$	lg Na = lg (\bar{x} nebo \bar{x}_{wm}) x 10	lg R = lg N _o - lgNa lg N _o = 7,53	Kontaktní doba (min)
100 %	10 ⁰	0	0	<14	<14	<140	<2,15	>5,38	5
	10 ⁻¹	0	0	<14	<14				
1:1	10 ⁰	0	0	<14	<14	<140	<2,15	>5,38	5
	10 ⁻¹	0	0	<14	<14				
1:7	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<3,01	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				

Vysvětlivky:

V_c = počet na ml (jedna nebo více ploten), \bar{x} = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení);

N_a = počet přežilych buněk na ml ve zkušební suspenzi na konci kontaktní doby;

N = zkušební suspenze; N_o = N/100 = počet buněk na ml ve zkušebních směsích v čase 0 kontaktní doby;

N_{vo} = N_v/10 = počet buněk na ml ve validační suspenzi v čase 0 kontaktní doby;

N_{vb} = počet buněk na ml ve validační suspenzi pro kontrolu B (neutralizačního činidla);

\bar{x}_{wm} = vážený průměr \bar{x} ; R = redukce (lg R = lg N_o - lg N_a).

Příloha k protokolu č. 2: 17/DP/21

Postup dle SOP 3032 - ČSN EN 13727+A2 - Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení baktericidní aktivity pro oblast zdravotnictví - fáze 2/ stupeň 1

Název produktu ⁱ :	Malinna Cleaning Concentrate
Výrobce ⁱ :	Juveril spol. s.r.o.
Podmínky skladování ⁱ :	5-35 °C
Rozpouštědlo:	voda
Počet rozetřených ploten:	2 x 1 ml
Použitá zkušební metoda:	Neutralizace-zředování
Neutralizační činidlo:	Polysorbát 80 30,0 g/l + thiosíran sodný 15 g/l + lecitin 3 g /l
Zkušební koncentrace produktu ⁱ :	100 % (skutečná testovaná 97 %), 1:1, 1:7
Další testované koncentrace:	
Kontaktní doba ⁱ :	5 minut
Stabilita a vzhled směsi během postupu:	nahnědlý gel
Zkušební teplota ⁱ :	20 ± 2 °C
Interferující látky ⁱ :	Bovinní albumin 3,0 g/l + ovčí erythrocyty
Zkušební organismus:	<i>Pseudomonas aeruginosa CCM 7930</i>
Inkubační teplota a doba:	36 ± 1 °C, 48 h
Datum zkoušky:	7. 4. 2021

i - údaje ke vzorku dodané zákazníkem

Zpracovala: Mgr. Kateřina Podjuklová, Irena Willerthová

Kontroloval: MUDr. Linda Stryjová

Podpis:

Příprava základní suspenze

Ředění základní suspenze	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸
Počet kolonií na plotně 1	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	62
Počet kolonií na plotně 2	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	45

Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N	Ředění	Počty na plotnu		$\bar{x}_{wm} = \frac{C(\text{součet hodnot } Vc)}{(n1 + 0,1 n2) \times 10^{-7} + (2+0,2) \times 10^{-7}} = \frac{767}{(1 + 0,1 \cdot 2) \times 10^{-7} + (2 + 0,2) \times 10^{-7}}$
		Vc1	Vc2	$\bar{x}_{wm} = \text{součet hodnot } (Vc) \cdot 2,2 \times 10^7 = 3,49 \times 10^9$
	10 ⁻⁷	>330	>330	lg N = 9,54
	10 ⁻⁸	62	45	Je 9,17 ≤ lg N ≤ 9,70 ? <u>ano</u> - ne
Zkušební suspenze No		No = N/100; lg No = 7,54		Je 7,17 ≤ lg N ≤ 7,70 ? <u>ano</u> - ne

Validace a kontroly

Validační suspenze N _{vo} (N _v)			Kontrola experimentálních podmínek (A)			Kontrola neutralizačního činidla (B)			Metoda validace (C) Koncentrace produktu: neředěný		
Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2
		124		131			64	75			68
Aritmetický průměr Vc1+Vc2: $\bar{x} = 127,5$			Aritmetický průměr Vc1+Vc2 $\bar{x} = 69,5$			Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 70$			Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 69,5$		
Je $30 \leq \bar{x} \text{ z Nvo} \leq 160$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z A} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z Nvo}$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z B} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z NvB}$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z C} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z Nvo}$? <u>ano</u> - ne		
Validační suspenze N _{vb} (validační suspenze pro kontrolu B)						Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 109,5$		
								111	108	Je $30 \leq \bar{x} \text{ z Nvb}/1000 \leq 160$? <u>ano</u> - ne	

Zkouška

Koncentrace produktu (%)	Zředění	Počty na plotnu		Vc1	Vc2	N _a = průměr \bar{x} nebo vážený průměr $\bar{x}_{wm} \times 10$	lg N _a = lg (\bar{x} nebo \bar{x}_{wm}) x 10	lg R = lg N _o - lg N _a lg N _o = 7,54	Kontaktní doba (min)
100	10 ⁰	0	0	<14	<14	<140	<2,15	>5,39	5
	10 ⁻¹	0	0	<14	<14				
1:1	10 ⁰	0	0	<14	<14	<140	<2,15	>5,39	5
	10 ⁻¹	0	0	<14	<14				
1:7	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<3,02	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				

Vysvětlivky:

V_c = počet na ml (jedna nebo více ploten), \bar{x} = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení);

N_a = počet přežilych buněk na ml ve zkušební suspenzi na konci kontaktní doby;

N = zkušební suspenze; N_o = N/100 = počet buněk na ml ve zkušebních směsích v čase 0 kontaktní doby;

N_{vo} = N_v/10 = počet buněk na ml ve validační suspenzi v čase 0 kontaktní doby;

N_{vb} = počet buněk na ml ve validační suspenzi pro kontrolu B (neutralizačního činidla);

\bar{x}_{wm} = vážený průměr \bar{x} ; R = redukce (lg R = lg N_o - lg N_a).

Příloha k protokolu č. 3: 17/DP/21

Postup dle SOP 3032 - ČSN EN 13727+A2 - Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení baktericidní aktivity pro oblast zdravotnictví - fáze 2/ stupeň 1

Název produktu ⁱ :	Malinna Cleaning Concentrate
Výrobce ⁱ :	Juveril spol. s.r.o.
Podmínky skladování ⁱ :	5-35 °C
Rozpouštědlo:	voda
Počet rozetřených ploten:	2 x 1 ml
Použitá zkušební metoda:	Neutralizace-zředování
Neutralizační činidlo:	Polysorbát 80 30,0 g/l + thiosíran sodný 15 g/l + lecitin 3 g /l
Zkušební koncentrace produktu ⁱ :	100 % (skutečná testovaná 97 %), 1:1, 1:7
Další testované koncentrace:	
Kontaktní doba ⁱ :	5 minut
Stabilita a vzhled směsi během postupu:	nahnědlý gel
Zkušební teplota ⁱ :	20 ± 2 °C
Interferující látky ⁱ :	Bovinní albumin 3,0 g/l + ovčí erythrocyty
Zkušební organismus:	Enterococcus hirae CCM 4533
Inkubační teplota a doba:	36 ± 1 °C, 48 h
Datum zkoušky:	7. 4. 2021

i - údaje ke vzorku dodané zákazníkem

Zpracovala: Mgr. Kateřina Podjuklová, Irena Willerthová

Kontroloval: MUDr. Linda Stryjová

Podpis:

Příprava základní suspenze

Ředění základní suspenze	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸
Počet kolonií na plotně 1	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	42
Počet kolonií na plotně 2	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	>330	38

Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N	Ředění	Počty na plotnu		C (součet hodnot Vc) 740 Vážený průměr $\bar{x}_{wm} = \frac{C}{(n1 + 0,1 n2) \times 10^{-7} + (2+0,2) \times 10^{-7}}$
		Vc1	Vc2	$\bar{x}_{wm} = \text{součet hodnot (Vc)} 740 : 2,2 \times 10^7 = 3,36 \times 10^9$
	10 ⁻⁷	>330	>330	lg N = 9,53
	10 ⁻⁸	42	38	Je 9,17 ≤ lg N ≤ 9,70 ? <u>ano</u> - ne
Zkušební suspenze No	No = N/100; lg No = 7,53			Je 7,17 ≤ lg N ≤ 7,70 ? <u>ano</u> - ne

Validace a kontroly

Validační suspenze N _{vo} (N _v)			Kontrola experimentálních podmínek (A)			Kontrola neutralizačního činidla (B)			Metoda validace (C) Konzentrace produktu: neředěný		
Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Počty na plotnu	Vc1	Vc2
		139		128			79	81			74
Aritmetický průměr Vc1+Vc2: $\bar{x} = 133$			Aritmetický průměr Vc1+Vc2 $\bar{x} = 80$			Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 74,5$			Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 75$		
Je $30 \leq \bar{x} \text{ z N}_{vo} \leq 160$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z A} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z N}_{vo}$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z B} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z N}_{vB}$? <u>ano</u> - ne			Je $\bar{x} \text{ z C} \geq 0,5 \times \bar{x} \text{ z N}_{vo}$? <u>ano</u> - ne		
Validační suspenze N _{vB} (validační suspenze pro kontrolu B)						Počty na plotnu	Vc1	Vc2	Aritmetický průměr Vc1+ Vc2 $\bar{x} = 140,5$		
							142	139	Je $30 \leq \bar{x} \text{ z N}_{vB}/1000 \leq 160$? <u>ano</u> - ne		

Zkouška

Konzentrace produktu (%)	Zředění	Počty na plotnu		Vc1	Vc2	N _a = průměr \bar{x} nebo vážený průměr $\bar{x}_{wm} \times 10$	lg N _a = lg (\bar{x} nebo \bar{x}_{wm}) x 10	lg R = lg N _o - lg N _a lg N _o = 7,53	Kontaktní doba (min)
100	10 ⁰	0	0	<14	<14	<140	<2,15	>5,38	5
	10 ⁻¹	0	0	<14	<14				
1:1	10 ⁰	0	0	<14	<14	<140	<2,15	>5,38	5
	10 ⁻¹	0	0	<14	<14				
1:7	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<3,01	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				

Vysvětlivky:

V_c = počet na ml (jedna nebo více ploten), \bar{x} = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení);

N_a = počet přežilych buněk na ml ve zkušební suspenzi na konci kontaktní doby;

N = zkušební suspenze; N_o = N/100 = počet buněk na ml ve zkušebních směsích v čase 0 kontaktní doby;

N_{vo} = N_v/10 = počet buněk na ml ve validační suspenzi v čase 0 kontaktní doby;

N_{vB} = počet buněk na ml ve validační suspenzi pro kontrolu B (neutralizačního činidla);

\bar{x}_{wm} = vážený průměr \bar{x} ; R = redukce (lg R = lg N_o - lg N_a).

Příloha k protokolu č. 4: 17/DP/21

Postup dle SOP 3032 - ČSN EN 13727+A2 - Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení baktericidní aktivity pro oblast zdravotnictví - fáze 2/ stupeň 1

Opakování pro zkušební organismus *Pseudomonas aeruginosa*:

Pro každé opakování byla připravena zvlášť zkušební bakteriální suspenze a testovaná koncentrace produktu 100 %.

Název produktu ⁱ :	Malinna Cleaning Concentrate
Výrobce ⁱ :	Juveril spol. s.r.o.
Podmínky skladování ⁱ :	5-35 °C
Rozpouštědlo:	voda
Počet rozetřených ploten:	2 x 1 ml
Použitá zkušební metoda:	Neutralizace-zředování
Neutralizační činidlo:	Polysorbát 80 30,0 g/l + thiosíran sodný 15 g/l + lecitin 3 g /l
Zkušební koncentrace produktu ⁱ :	1:7
Kontaktní doba ⁱ :	5 minut
Stabilita a vzhled směsi během postupu:	nahnědlý gel
Zkušební teplota ⁱ :	20 ± 2 °C
Interferující látky ⁱ :	Bovinní albumin 3,0 g/l + ovčí erytrocyty
Zkušební organismus:	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> CCM 7930
Inkubační teplota a doba:	36 ± 1 °C, 48 h
Datum zkoušky:	14. 4. 2021

i - údaje ke vzorku dodané zákazníkem

Zpracovala: Mgr. Kateřina Podjuklová, Irena Willerthová

Kontroloval: MUDr. Linda Stryjová

Podpis:

Zkušební suspenze

Opakování	Ředění	Počty na plotnu		N = \bar{x}_{wm} = součet hodnot (Vc) C : $2,2 \times 10^7$ No = N/100
		Vc1	Vc2	
1 (7. 4. 2021)	10 ⁻⁷	>330	>330	N = $3,49 \times 10^9$ lg N = 9,54
	10 ⁻⁸	62	45	No = $3,49 \times 10^7$ lg No = 7,54
2	10 ⁻⁷	284	258	N = $2,83 \times 10^9$ lg N = 9,45
	10 ⁻⁸	38	42	No = $2,83 \times 10^7$ lg No = 7,45
3	10 ⁻⁷	272	265	N = $2,78 \times 10^9$ lg N = 9,44
	10 ⁻⁸	34	40	No = $2,78 \times 10^7$ lg No = 7,44
4	10 ⁻⁷	289	298	N = $3,11 \times 10^9$ lg N = 9,49
	10 ⁻⁸	48	50	No = $3,11 \times 10^7$ lg No = 7,49
5	10 ⁻⁷	264	274	N = $2,81 \times 10^9$ lg N = 9,45
	10 ⁻⁸	37	43	No = $2,81 \times 10^7$ lg No = 7,45
6	10 ⁻⁷	289	280	N = $2,92 \times 10^9$ lg N = 9,47
	10 ⁻⁸	42	32	No = $2,92 \times 10^7$ lg No = 7,47

Zkouška

Č. opakování (pro koncentraci 1:7)	Zředění	Počty na plotnu		Vc1	Vc2	Na = průměr \bar{x} nebo vážený průměr $\bar{x}_{wm} \times 10$	lg Na = lg (\bar{x} nebo \bar{x}_{wm}) x 10	lg R = lg N ₀ - lgNa	Kontaktní doba (min)
1 (7. 4. 2021)	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<3,01	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				
2	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<2,93	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				
3	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<2,92	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				
4	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<2,97	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				
5	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<2,93	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				
6	10 ⁰	>330	>330	>330	>330	>33 000	>4,52	<2,94	5
	10 ⁻¹	>330	>330	>330	>330				
Průměrná redukce:								<2,95 lg	
Směrodatná odchylka:								± 0,018 lg	

Konec protokolu