

alfapureo®

Protokol virocídnej účinnosti

Výsledky laboratórnej kvantitatívnej skúšky na vyhodnotenie virulocídnej aktivity pre chemické dezinfekčné a antiseptické prípravky používané v oblasti medicíny podľa normy STN EN 14476+A2, ktoré boli realizované na vzorkách vonných olejov značky alfapureo®, oficiálne stanovujú ich

virocídnu účinnosť.

Testovanie a vyhodnotenie prebiehalo v chemickom a mikrobiologickom laboratóriu Chemila, spol. s r.o. v Hodoníne, skúšobné laboratórium č. 1273, akreditovaná ČIA podľa ČSN EN ISO/IEC 17025:2018, na vzorke Vaccinia vírus kmeň Elstree ATCC-VR-1549, ktorý sa radí k najodolnejším zástupcom čeľadí obalených vírusov. Do čeľade týchto vírusov patrí aj SARS – COV II.



Vydaný protokol poskytujeme k nahliadnutiu celý, pričom jeho záverečné znenie obsahuje:

Prípravok NEW AROMA – ISM – Nanodes preukázal deklarovanú baktericídnu účinnosť (ČSN EN 1276:2020 – koncentrovaný, 60 min, čisté podmienky, 20 °C) za daných podmienok skúšky.

Prípravok NEW AROMA – ISM – Nanodes preukázal deklarovanú protikvasinkovú a fungicídnu účinnosť (ČSN EN 1650:2020 – koncentrovaný, 60 min, čisté podmienky, 20 °C) za daných podmienok skúšky.

Prípravok NEW AROMA – ISM – Nanodes preukázal deklarovanú účinnosť na obalené vírusy (ČSN EN 14476+A2:2020 – Vaccinia virus, koncentrovaný, 60 min, čisté podmienky, 20 °C) za daných podmienok skúšky

Prípravok NEW AROMA – ISM – Nanodes preukázal deklarovanú baktericídnu účinnosť proti legionele (ČSN EN 13623:2011 – koncentrovaný, 15 h, podmienky - kvasniční extrakt 0,0005%, 20 °C) za daných podmienok skúšky.

Dipl. Ing. Jana Šefrániková Mikulášová
Co-Founder & CEO, Scent Marketing Specialist





Chemila, spol. s r.o., Za Dráhou 4386/3, 695 01 Hodonín, tel.: +420 518 340 919, chemila@chemila.cz

Chemická a mikrobiologická laboratoř, zkušební laboratoř č. 1273, akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

Výtisk č.: 2

Vydání č.: 1

Protokol o zkoušce č. S364/2020

Draft

STANOVENÍ BAKTERICIDNÍ (ČSN EN 1276:2020, ČSN EN 13623:2011), FUNGICIDNÍ (ČSN EN 1650:2020) A VIRUCIDNÍ (ČSN EN 14476+A2:2020) ÚČINNOSTI PŘÍPRAVKU **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Evidenční číslo vzorku: S364/2020

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Výrobce: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

List č.: 1

Počet listů: 14

Datum přijetí zakázky:

6.8.2020

Datum expedice zakázky:

7.12.2020

V Hodoníně dne 7.12.2020

.....
Ing. Jana Šlitrová, vedoucí laboratoře

Výsledky laboratorních zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak než celý. Za identitu vzorku odebraného zákazníkem laboratoř neručí.

Název: *Testování dezinfekční účinnosti chemických látek*

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 2

Popis přípravku (za obsah etikety ručí výrobce):

text etikety

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 3

Předmět zkoušky:

Posouzení deklarované účinnosti přípravku – baktericidní, fungicidní a virucidní účinnost.

Identifikace vzorku:

Název produktu:

NEW AROMA – ISM – NanoDes

Šarže:

120020720

Datum výroby:

27.07.2020

Expirace:

27.07.2021

Výrobce:

NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum přijetí:

6.8.2020

Podmínky skladování:

při pokojové teplotě

Aktivní látka:

CAS 7440-22-4 Silver nano množství 10000 mg/kg

Experimentální podmínky:

Testování dezinfekční účinnosti chemických dezinfekčních přípravků a antiseptik suspenzní metodou SOP-M-19-00 (ČSN EN 1276:2020)

Doba testování:

13.10. – 14.10.2020

Testovací teplota:

20 °C ± 1 °C

Testovací metoda:

ředící neutralizační

Neutralizátor:

Dey-Engley Neutralizing Broth M 1062

Vzhled přípravku:

hnědá kapalina s usazeninou

Testovaná koncentrace:

100% (koncentrovaný přípravek)*

Kontaktní čas:

60 min

Zátěžové podmínky:

podmínky nižšího znečištění – 0,3 g/l BSA (čisté)

Použité mikroorganismy:

Escherichia coli

ATCC 10536

Pseudomonas aeruginosa

ATCC 15442

Staphylococcus aureus

ATCC 6538

Enterococcus hirae

ATCC 10541

Podmínky inkubace:

37 °C ± 1 °C, 24 hodin

Podrobnosti zkoušky:

1. Příprava suspenze vegetativních forem mikrobů
2. Stanovení počtu zárodků v suspenzi
3. Kvantitativní suspenzní metoda
4. Inkubace a výpočet
5. Vyjádření a interpretace výsledků

Poznámka:

Baktericidní efekt – pokles CFU v daném systému mikrobiální suspenze s podmínkami a přípravku alespoň o 5 řádů. $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Související dokumenty:

ČSN EN 1276:2020 Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika – Kvantitativní zkouška v suspenzi k hodnocení baktericidní aktivity chemických dezinfekčních přípravků a antiseptik používaných v potravinářství, průmyslu, domácnostech a veřejných prostorech – Zkušební metoda a požadavky (fáze 2/ stupeň 1) Únor 2020

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 4

Počet životaschopných mikroorganismů (dále CFU) ve vyšetřovaném vzorku:

Předložený vzorek vykazoval 0 CFU v 1 ml vzorku.

1. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Escherichia coli* ATCC 10536

Tabulka č. 1.1 Validace a kontroly metody, teplota 20 °C, čisté podmínky

Validační suspenze (N_{vo})				Kontrola experimentálních podmínek (A)				Kontrola neutralizačního činidla (B)				Validace metody (C) Koncentrace: 100%*			
V_{e1}	44	$\Phi_{Nvo} = 39,5$		V_{e1}	44	$\Phi_A = 38$		V_{e1}	32	$\Phi_B = 36$		V_{e1}	30	$\Phi_C = 37$	
V_{e2}	35			V_{e2}	32			V_{e2}	40			V_{e2}	44		
$30 \leq \Phi_{Nvo} \leq 160$				$\Phi_A \geq 0.5 \Phi_{Nvo}$				$\Phi_B \geq 0.5 \Phi_{Nvo}$				$\Phi_C \geq 0.5 \Phi_{Nvo}$			
x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne

Tabulka č. 1.2 Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N $\Phi = 154 \times 10^6 = \lg 8,19$ $8,17 \leq \lg N \leq 8,70$	N	V_{e1}	V_{e2}	Zkušební suspenze N_0 $\lg N_0 = \lg N/10 = \lg 7,19$ $7,17 \leq \lg N_0 \leq 7,70$		
	10^{-6}	145	154			
	10^{-7}	18	22			
				x	ano	ne

Tabulka č. 1.3 Zkouška – působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Escherichia coli* ATCC 10536

Koncentrace přípravku (%) * / čas v min / podmínky	Ředění po expozici	V_{e1}	V_{e2}	$\lg N_a = \lg (\Phi_a \times 10)$	$\lg R$ ($\lg N_0 = \lg 7,19$)
100 / 60 / čisté	10^0	<14	<14	< 2,15	$\geq 5,04$

2. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442

Tabulka č. 2.1 Validace a kontroly metody, teplota 20 °C, čisté podmínky

Validační suspenze (N_{vo})				Kontrola experimentálních podmínek (A)				Kontrola neutralizačního činidla (B)				Validace metody (C) Koncentrace: 100%*			
V_{e1}	60	$\Phi_{N_{vo}} = 52,5$		V_{e1}	54	$\Phi_A = 48,5$		V_{e1}	66	$\Phi_B = 52$		V_{e1}	25	$\Phi_C = 36,5$	
V_{e2}	45			V_{e2}	43			V_{e2}	38			V_{e2}	48		
$30 < \Phi_{N_{vo}} \leq 160$				$\Phi_A \geq 0.5 \Phi_{N_{vo}}$				$\Phi_B \geq 0.5 \Phi_{N_{vo}}$				$\Phi_C \geq 0.5 \Phi_{N_{vo}}$			
x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne

Tabulka č. 2.2 Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N $\Phi = 210 \times 10^6 = \lg 8,32$ $8,17 \leq \lg N \leq 8,70$	N	V_{e1}	V_{e2}	Zkušební suspenze N_0 $\lg N_0 = \lg N/10 = \lg 7,32$ $7,17 \leq \lg N_0 \leq 7,70$		
	10^{-6}	214	204			
	10^{-7}	26	19			
				x	ano	ne

Tabulka č. 2.3 Zkouška – působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442

Koncentrace přípravku (%) * / čas v min / podmínky	Ředění po expozici	V_{e1}	V_{e2}	$\lg N_a = \lg (\Phi_a \times 10)$	$\lg R$ ($\lg N_0 = \lg 7,32$)
100 / 60 / čisté	10^0	<14	<14	< 2,15	$\geq 5,17$

Poznámky: V_c = počet na ml, Φ = průměr V_{e1} a V_{e2} (1. + 2. duplicitní stanovení), N = počet buněk ve zkušební suspenzi, N_0 = počet buněk na ml ve zkušební směsi na začátku kontaktní doby (čas „nula“), N_a = počet přežilých buněk na ml zkušební směsi na konci kontaktní doby a před neutralizací, N_v = počet buněk na ml ve validační suspenzi, N_{vo} = počet buněk na ml ve směsích A, B nebo C na začátku doby kontaktu (čas „nula“), A, B a C = počty přežilých buněk při kontrole experimentálních podmínek, při kontrole neutralizačního činidla a validaci metody, $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce.

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 5

3. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Staphylococcus aureus* ATCC 6538

Tabulka č. 3.1 Validace a kontroly metody, teplota 20 °C, čisté podmínky

Validační suspenze (N_{v0})				Kontrola experimentálních podmínek (A)				Kontrola neutralizačního činidla (B)				Validace metody (C) Koncentrace: 100%*			
V_{c1}	46	$\Phi_{N_{v0}} = 51,5$		V_{c1}	67	$\Phi_A = 49,5$		V_{c1}	59	$\Phi_B = 46$		V_{c1}	42	$\Phi_C = 43,5$	
V_{c2}	57			V_{c2}	32			V_{c2}	33			V_{c2}	45		
$30 < \Phi_{N_{v0}} \leq 160$				$\Phi_A > 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_B > 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_C > 0.5 \Phi_{N_{v0}}$			
x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne

Tabulka č. 3.2 Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N $\Phi = 48 \times 10^7 = \lg 8,68$ $8,17 \leq \lg N \leq 8,70$	N	V_{c1}	V_{c2}	Zkušební suspenze N_0 $\lg N_0 = \lg N/10 = \lg 7,68$ $7,17 \leq \lg N_0 \leq 7,70$	
	10^{-6}	> 330	> 330		
	10^{-7}	57	39		
				x	ano
					ne

Tabulka č. 3.3 Zkouška – působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Staphylococcus aureus* ATCC 6538

Koncentrace přípravku (%) [*] / čas v min / podmínky	Ředění po expozici	V_{c1}	V_{c2}	$\lg N_a = \lg (\Phi_a \times 10)$	$\lg R$ ($\lg N_0 = \lg 7,68$)
100 / 60 / čisté	10^0	<14	<14	< 2,15	$\geq 5,53$

4. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Enterococcus hirae* ATCC 10541

Tabulka č. 4.1 Validace a kontroly metody, teplota 20 °C, čisté podmínky

Validační suspenze (N_{v0})				Kontrola experimentálních podmínek (A)				Kontrola neutralizačního činidla (B)				Validace metody (C) Koncentrace: 100%*							
V_{c1}		50		$\Phi_{N_{v0}} = 52,5$	V_{c1}		53		$\Phi_A = 47$	V_{c1}		52		$\Phi_B = 43$	V_{c1}		37		$\Phi_C = 36,5$
V_{c2}		55			V_{c2}		41			V_{c2}		34			V_{c2}		36		
$30 < \Phi_{N_{v0}} \leq 160$				$\Phi_A > 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_B > 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_C > 0.5 \Phi_{N_{v0}}$							
x	ano				x	ano				x	ano				x	ano			
	ne					ne					ne					ne			

Tabulka č. 4.2 Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N $\Phi = 201 \times 10^6 = \lg 8,30$ $8,17 \leq \lg N \leq 8,70$	N	V_{c1}	V_{c2}	Zkušební suspenze N_0 $\lg N_0 = \lg N/10 = \lg 7,30$ $7,17 \leq \lg N_0 \leq 7,70$	
	10^{-6}	212	188		
	10^{-7}	26	17		
				x	ano
					ne

Tabulka č. 4.3 Zkouška – působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Enterococcus hirae* ATCC 10541

Koncentrace přípravku (%) [*] / čas v min / podmínky	Ředění po expozici	V_{c1}	V_{c2}	$\lg N_a = \lg (\Phi_a \times 10)$	$\lg R$ ($\lg N_0 = \lg 7,30$)
100 / 60 / čisté	10^0	<14	<14	< 2,15	$\geq 5,15$

Poznámky: V_c = počet na ml, Φ = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení), N = počet buněk ve zkušební suspenzi, N_0 = počet buněk na ml ve zkušební směsi na začátku kontaktní doby (čas „nula“), N_a = počet přežilých buněk na ml zkušební směsi na konci kontaktní doby a před neutralizací, N_v = počet buněk na ml ve validační suspenzi, N_{v0} = počet buněk na ml ve směsích A, B nebo C na začátku doby kontaktu (čas „nula“), A, B a C = počty přežilých buněk při kontrole experimentálních podmínek, při kontrole neutralizačního činidla a validaci metody, $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce.

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 6

5. Zjištění baktericidní účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Tabulka č. 5.1 Účinnost přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na testované mikroorganismy – baktericidní účinnost

Baktericidní účinnost přípravku (ČSN EN 1276:2020)						
Testovaný mikroorganismus	Teplota v °C	Kontaktní čas v min	Koncentrace v %*	Podmínky	Požadavek dle ČSN EN 1276:2020	log R
<i>Escherichia coli</i> ATCC 10536	20	60	100	čisté	≥ 5	> 5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	20	60	100	čisté	≥ 5	> 5
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	20	60	100	čisté	≥ 5	> 5
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	20	60	100	čisté	≥ 5	> 5

Poznámky: V_c = počet na ml, Φ = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení), N = počet buněk ve zkušební suspenzi, N_0 = počet buněk na ml ve zkušební směsi na začátku kontaktní doby (čas „nula“), N_a = počet přežilých buněk na ml zkušební směsi na konci kontaktní doby a před neutralizací, N_v = počet buněk na ml ve validační suspenzi, N_{v0} = počet buněk na ml ve směsích A, B nebo C na začátku doby kontaktu (čas „nula“), A, B a C = počty přežilých buněk při kontrole experimentálních podmínek, při kontrole neutralizačního činidla a validaci metody, $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce.

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Zpracoval: Ing. Barbora Stoklásková, samostatný technický pracovník

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 7

Experimentální podmínky:

Testování dezinfekční účinnosti chemických dezinfekčních přípravků a antiseptik suspenzní metodou

SOP-M-19-00 (ČSN EN 1650:2020)

Doba testování:

2.11. – 5.11.2020

Testovací teplota:

20 °C ± 1 °C

Testovací metoda:

ředící neutralizační

Neutralizátor:

Dey-Engley Neutralizing Broth M 1062

Vzhled přípravku:

hnědá kapalina s usazeninou

Testovaná koncentrace:

100% (koncentrovaný přípravek)*

Kontaktní čas:

60 min

Zátěžové podmínky:

podmínky nižšího znečištění – 0,3 g/l BSA (čisté)

Použité mikroorganismy:

Candida albicans ATCC 10231

Aspergillus brasiliensis (niger) ATCC 16404

Podmínky inkubace:

30 °C ± 1 °C, 48 hodin a dalších 24 nebo 48 hodin

Podrobnosti zkoušky:

1. Příprava suspenze mikroskopických kvasinkovitých a mikroskopických vláknitých hub
2. Stanovení počtu zárodků v suspenzi
3. Kvantitativní suspenzní metoda
4. Inkubace a výpočet
5. Vyjádření a interpretace výsledků

Poznámka:

Přítomnost vysoké koncentrace (nejméně 75%) drsných spor (spiny spores) kmene *Aspergillus brasiliensis* v testovací suspenzi – ano.

Fungicidní účinnost - pokles CFU v daném systému mikrobiální suspenze, podmínek a přípravku o 4 řády.

Účinnost na kvasinky - pokles CFU v daném systému mikrobiální suspenze *Candida albicans*, podmínek a přípravku o 4 řády. $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Související dokumenty:

ČSN EN 1650:2020 Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika – Kvantitativní zkouška v suspenzi k hodnocení fungicidní nebo protikvasinkové aktivity chemických dezinfekčních přípravků a antiseptik používaných v potravinářství, průmyslu, domácnostech a veřejných zařízeních – Zkušební metoda a požadavky (fáze 2/ stupeň 1) Únor 2020

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 8

6. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Candida albicans* ATCC 10231

Tabulka č. 6.1 Validace a kontroly metody, teplota 20 °C, čisté podmínky

Validační suspenze (N_{v0})				Kontrola experimentálních podmínek (A)				Kontrola neutralizačního činidla (B)				Validace metody (C) Koncentrace: 100%*			
V_{c1}	23	$\Phi_{N_{v0}} = 32$		V_{c1}	26	$\Phi_A = 30,5$		V_{c1}	34	$\Phi_B = 30,5$		V_{c1}	35	$\Phi_C = 28,5$	
V_{c2}	41			V_{c2}	35			V_{c2}	27			V_{c2}	22		
$30 < \Phi_{N_{v0}} \leq 160$				$\Phi_A \geq 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_B \geq 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_C \geq 0.5 \Phi_{N_{v0}}$			
x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne

Tabulka č. 6.2 Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N $\Phi = 33,5 \times 10^6 = \lg 7,53$ $7,17 \leq \lg N \leq 7,70$	N	V_{c1}	V_{c2}	Zkušební suspenze N_0 $\lg N_0 = \lg N/10 = \lg 6,53$ $6,17 \leq \lg N_0 \leq 6,70$	
	10^{-5}	> 330	> 330		
	10^{-6}	31	36		
				x	ano
					ne

Tabulka č. 6.3 Zkouška - působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Candida albicans* ATCC 10231

Koncentrace přípravku (%) [*] / čas v min / podmínky	Ředění po expozici	V_{c1}	V_{c2}	$\lg N_a = \lg (\Phi_a \times 10)$	$\lg R$ ($\lg N_0 = \lg 6,53$)
100 / 60 / čisté	10^0	<14	<14	< 2,15	$\geq 4,38$

7. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Aspergillus brasiliensis* (niger) ATCC 16404

Tabulka č. 7.1 Validace a kontroly metody, teplota 20 °C, čisté podmínky

Validační suspenze (N_{v0})				Kontrola experimentálních podmínek (A)				Kontrola neutralizačního činidla (B)				Validace metody (C) Koncentrace: 100%*			
V_{c1}	53	$\Phi_{N_{v0}} = 57,5$		V_{c1}	42	$\Phi_A = 39,5$		V_{c1}	40	$\Phi_B = 36$		V_{c1}	27	$\Phi_C = 35$	
V_{c2}	62		V_{c2}	37	V_{c2}		32	V_{c2}	43						
$30 \leq \Phi_{N_{v0}} \leq 160$				$\Phi_A \geq 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_B \geq 0.5 \Phi_{N_{v0}}$				$\Phi_C \geq 0.5 \Phi_{N_{v0}}$			
x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne

Tabulka č. 7.2 Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N $\Phi = 23 \times 10^6 = \lg 7,36$ $7,17 \leq \lg N \leq 7,70$	N	V_{c1}	V_{c2}	Zkušební suspenze N_0 $\lg N_0 = \lg N/10 = \lg 6,36$ $6,17 \leq \lg N_0 \leq 6,70$	
	10^{-5}	>165	>165		
	10^{-6}	25	23		
				x	ano
					ne

Tabulka č. 7.3 Zkouška - působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Aspergillus brasiliensis* (niger) ATCC 16404

Koncentrace přípravku (%) [*] / čas v min / podmínky	Ředění po expozici	V_{c1}	V_{c2}	$\lg N_a = \lg (\Phi_a \times 10)$	$\lg R$ ($\lg N_0 = \lg 6,36$)
100 / 60 / čisté	10^0	<14	<14	< 2,15	$\geq 4,21$

Poznámky: V_c = počet na ml, Φ = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení), N = počet buněk ve zkušební suspenzi, N_0 = počet buněk na ml ve zkušební směsi na začátku kontaktní doby (čas „nula“), N_a = počet přežilých buněk na ml zkušební směsi na konci kontaktní doby a před neutralizací, N_v = počet buněk na ml ve validační suspenzi, N_{v0} = počet buněk na ml ve směsích A, B nebo C na začátku doby kontaktu (čas „nula“), A, B a C = počty přežilých buněk při kontrole experimentálních podmínek, při kontrole neutralizačního činidla a validaci metody, $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce.

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 9

8. Zjištění fungicidní účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Tabulka č. 8.1 Účinnost přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na testované mikroorganismy – fungicidní účinnost

Fungicidní účinnost přípravku (ČSN EN 1650:2020)						
Testovaný mikroorganismus	Teplota v °C	Kontaktní čas v min	Koncentrace v %*	Podmínky	Požadavek dle ČSN EN 1650:2020 pro mytí rukou	log R
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	20	60	100	čisté	≥ 4	> 4
<i>Aspergillus brasiliensis (niger)</i> ATCC 16404	20	60	100	čisté	≥ 4	> 4

Poznámky: V_c = počet na ml, Φ = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení), N = počet buněk ve zkušební suspenzi, N_0 = počet buněk na ml ve zkušební směsi na začátku kontaktní doby (čas „nula“), N_a = počet přežilých buněk na ml zkušební směsi na konci kontaktní doby a před neutralizací, N_v = počet buněk na ml ve validační suspenzi, N_{v0} = počet buněk na ml ve směsích A, B nebo C na začátku doby kontaktu (čas „nula“), A, B a C = počty přežilých buněk při kontrole experimentálních podmínek, při kontrole neutralizačního činidla a validaci metody, $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Zpracoval: Ing. Barbora Stoklásková, samostatný technický pracovník

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 10

Experimentální podmínky:

Testování dezinfekční účinnosti chemických dezinfekčních přípravků a antiseptik suspenzní metodou SOP-M-19-00 (ČSN EN 14476 +A2:2020)

Doba testování:

26.11. – 3.12.2020

Testovací teplota:

20 °C ± 1 °C

Titrační metoda:

virová titrace na monovrstvě tkáňových buněk v titračních destičkách

Vzhled přípravku:

hnědá kapalina s usazeninou

Testovaná koncentrace:

100% (koncentrovaný přípravek)*

Kontaktní čas:

60 min

Zátěžové podmínky:

podmínky nižšího znečištění – 0,3 g/l BSA (čisté)

Referenční látka:

Formaldehyd 36 – 38% roztok p.a., CAS: 50-00-0, šarže K51622203930, datum expirace: 31.7.2021

Procedura k zastavení účinku produktu: virucidní aktivita produktu je potlačena přenesením vzorku do ledově chladného diluentu

Použitý virus:

Vaccinia virus kmen Elstree ATCC-VR-1549 (2. pasáž)

Buňková linie:

VERO buňky ATCC-CCL-81 (15. pasáž)

Podmínky inkubace:

36 °C ± 1 °C, 5 % CO₂, 96 h, a dalších 72 hodin.

Výpočet titru virové infekčnosti: Spearman-Kärberovou metodou

Podrobnosti zkoušky:

1. Zjištění bakteriálního zatížení vyšetřovaného vzorku
2. Příprava tkáňových buněk pro testování
3. Příprava suspenze testovacího viru
4. Zkouška infekivity viru
5. Titrace viru s podmínkami
6. Cytotoxický efekt přípravku
7. Referenční virový inaktivační test
8. Virový inaktivační test s přípravkem

Poznámka:

Virucidní efekt – testovaný produkt musí redukovat počáteční hodnotu viru o 4 log řády za daných podmínek

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Související dokumenty:

ČSN EN 14476+A2:2020 Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika - Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení virucidního účinku v oblasti zdravotnictví - Metoda zkoušení a požadavky (fáze 2 / stupeň 1) Únor 2020

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 11

9. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Vaccinia virus* kmen Elstree ATCC-VR-1549

Tabulka č. 9.1 Výsledky a validace testu pro přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Vaccinia virus* kmen Elstree ATCC-VR-1549

Produkt	Koncentrace	Interferující podmínky	Úroveň cytotoxicity	- log ₁₀ TCID ₅₀ po 5 min	- log ₁₀ TCID ₅₀ po 15 min	- log ₁₀ TCID ₅₀ po 60 min
NEW AROMA – ISM – NanoDes	100%*	čisté	5,50	-	-	5,50
Formaldehyd	0,7 % (w/v)	PBS	3,50	7,33	6,17	-
			Titř v čase 0			
Virová kontrola	-	PBS	9,50	9,50	9,33	-
Virová kontrola	-	čisté	9,50	-	-	9,33

Tabulka č. 9.2 Působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Vaccinia virus* kmen Elstree ATCC-VR-1549

Testovaná koncentrace	Titř virové suspenze - log ₁₀ TCID ₅₀	Interferující podmínky	Kontaktní čas	Virový inaktivační test - log ₁₀ TCID ₅₀	Δlog ₁₀ TCID ₅₀
100%*	9,50	čisté	60 min	5,50	4,00

Tabulka č. 9.3 Působení přípravku **Formaldehyd** na *Vaccinia virus* kmen Elstree ATCC-VR-1549

Testovaná koncentrace	Titř virové suspenze - log ₁₀ TCID ₅₀	Interferující podmínky	Kontaktní čas	Virový inaktivační test - log ₁₀ TCID ₅₀	Δlog ₁₀ TCID ₅₀
0,7%	9,50	PBS	5 min	7,33	2,17
0,7%	9,50	PBS	15 min	6,17	3,33

10. Zjištění virucidní účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Tabulka č. 10.1 Působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na testované viry – virucidní účinnost

Virucidní účinnost přípravku						
Testovaný mikroorganismus	Teplota v °C	Kontaktní čas v min	Koncentrace	Podmínky	Požadavek dle ČSN EN 14476+A2	Δlog ₁₀ ID ₅₀
<i>Vaccinia virus</i> kmen Elstree ATCC-VR-1549	20	60	100%*	čisté	≥ 4	4

Tabulka č. 10.2 Působení přípravku **Formaldehyd** na testované viry – virucidní účinnost

Virucidní účinnost přípravku						
Testovaný mikroorganismus	Teplota v °C	Kontaktní čas v min	Koncentrace	Podmínky	Požadavek dle ČSN EN 14476+A2	Δlog ₁₀ ID ₅₀
<i>Vaccinia virus</i> kmen Elstree ATCC-VR-1549	20	5	0,7 % (w/v)	PBS	0,75 – 3,5	2,17
<i>Vaccinia virus</i> kmen Elstree ATCC-VR-1549	20	15	0,7 % (w/v)	PBS	2,0 – ≥4,0	3,33

TCID₅₀ - 50% infekční dávka suspenze viru nebo takové ředění suspenze viru, které vyvolá CPE (virový cytopatický efekt-morfologická změna buněk a/nebo jejich destrukce, jako následek pomnožení viru) v 50% jednotek buněčných kultur

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Zpracoval: Bc. Iva Čížová, samostatný technický pracovník

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 12

Experimentální podmínky:

Testování dezinfekční účinnosti chemických dezinfekčních přípravků a antiseptik suspenzní metodou SOP-M-19-00 (ČSN EN 13623:2011)

Doba testování:

15.10. – 23.10.2020

Testovací teplota:

20 °C ± 1 °C

Testovací metoda:

ředící neutralizační

Neutralizátor:

Dey-Engley Neutralizing Broth M 1062

Vzhled přípravku:

hnědá kapalina s usazeninou

Testovaná koncentrace:

100% (koncentrovaný)*

Kontaktní čas:

15 h

Zátěžové podmínky:

kvasniční extrakt 0,0005%

Použité mikroorganismy:

Legionella pneumophila ATCC 33152

Podmínky inkubace:

37 °C ± 1 °C, 7 dnů

Podrobnosti zkoušky:

1. Příprava suspenze mikroorganismů
2. Stanovení počtu zárodků v suspenzi
3. Kvantitativní suspenzní metoda (1 ml podmínek + 1 ml suspenze + 8 ml přípravku) ***
4. Inkubace a výpočet
5. Vyjádření a interpretace výsledků

Poznámka:

Baktericidní efekt – pokles CFU v daném systému mikrobiální suspenze *Legionella pneumophila* s podmínkami a přípravku alespoň o 4 řádů.

$R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

*** Test provedený dle požadavku zákazníka.

Související dokumenty:

ČSN EN 13623:2011 Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika – Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení baktericidního účinku chemických dezinfekčních přípravků pro vodní obslužné systémy proti legionele – Metoda zkoušení a požadavky (fáze 2/ stupeň 1) Únor 2011

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 13

11. Testování účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Legionella pneumophila* ATCC 33152

Tabulka č. 11.1 Validace a kontroly metody, teplota 20 °C, kvasniční extrakt 0,0005%

Validační suspenze (N_{vo})				Kontrola experimentálních podmínek (A)				Kontrola neutralizačního činidla (B)				Validace metody (C) Koncentrace: 100%*			
V_{c1}	37	$\Phi_{N_{vo}} = 49,5$		V_{c1}	36	$\Phi_A = 39,5$		V_{c1}	52	$\Phi_B = 41,5$		V_{c1}	29	$\Phi_C = 37$	
V_{c2}	62			V_{c2}	43			V_{c2}	31			V_{c2}	45		
$30 \leq \Phi_{N_{vo}} \leq 160$				$\Phi_A \geq 0.5 \Phi_{N_{vo}}$				$\Phi_B \geq 0.5 \Phi_{N_{vo}}$				$\Phi_C \geq 0.5 \Phi_{N_{vo}}$			
x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne	x	ano		ne

Tabulka č. 11.2 Zkušební suspenze

Zkušební suspenze N $\Phi = 39,5 \times 10^7 = \lg 8,60$ $8,17 \leq \lg N \leq 8,70$	N	V_{c1}	V_{c2}	Zkušební suspenze N_0 $\lg N_0 = \lg N/10 = \lg 7,60$ $7,17 \leq \lg N_0 \leq 7,70$
	10^{-6}	>330	>330	
	10^{-7}	42	37	
				x ano ne

Tabulka č. 11.3 Zkouška - působení přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na *Legionella pneumophila* ATCC 33152 ***

Koncentrace přípravku v % / čas v h / podmínky	Ředění po expozici	V_{c1}	V_{c2}	$\lg N_a =$ $\lg (\Phi_a \times 10)$	$\lg R$ ($\lg N_0 = \lg 7,60$)
100* / 15 / kv. extrakt	10^{-1}	<14	<14	< 3,15	$\geq 4,45$

12. Zjištění baktericidní účinnosti přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Tabulka č. 12.1 Účinnost přípravku **NEW AROMA – ISM – NanoDes** na testované mikroorganismy – baktericidní účinnost

Baktericidní účinnost přípravku (ČSN EN 13623:2011)						
Testovaný mikroorganismus	Teplota v °C	Kontaktní čas v h	Koncentrace v %	Podmínky	Požadavek dle ČSN EN 13623:2011	log R
<i>Legionella pneumophila</i> ATCC 33152	20	15	100*/***	kvasniční extrakt 0,0005%	≥ 4	> 4

Poznámky: V_c = počet na ml, Φ = průměr V_{c1} a V_{c2} (1. + 2. duplicitní stanovení), N = počet buněk ve zkušební suspenzi, N_0 = počet buněk na ml ve zkušební směsi na začátku kontaktní doby (čas „nula“), N_a = počet přežilých buněk na ml zkušební směsi na konci kontaktní doby a před neutralizací, N_v = počet buněk na ml ve validační suspenzi, N_{v0} = počet buněk na ml ve směsích A, B nebo C na začátku doby kontaktu (čas „nula“), N_{vB} = počet buněk na ml v suspenzi pro kontrole neutralizačního činidla, A, B a C = počty přežilých buněk při kontrole experimentálních podmínek, při kontrole neutralizačního činidla a validaci metody, $R = N_0 / N_a$ nebo $\lg R = \lg N_0 - \lg N_a$ snížení počtu = redukce

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

*** Test provedený dle požadavku zákazníka.

Zpracoval: Ing. Eva Kremlová, samostatný technický pracovník

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek

Evidenční číslo: S364/2020

Protokolární číslo: 251

Název vzorku: **NEW AROMA – ISM – NanoDes**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany

Zákazník: NEW AROMA s.r.o., SNP 1, 956 18 Bošany, Slovensko

Datum odběru: 27.7.2020

Datum dodání: 6.8.2020

Datum kultivace: 13.10. – 3.12.2020

Dodané množství: 2 x 0,5 l

Číslo šarže: 120020720

List č.: 14

Výsledky zkoušky:

Příložené tabulky dokumentují průběh a výsledek zkoušky.

V souladu s normou EN 1276:2019 testovaný koncentrovaný* přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes**, číslo šarže: 120020720, v čase působení 60 min za podmínek nižšího znečištění při teplotě $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ metodou ředící neutralizační **redukoval** titr vegetativních forem bakterií *Escherichia coli* ATCC 10536, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Enterococcus hirae* ATCC 10541 o více než 5 řádů.

V souladu s normou ČSN EN 1650:2020 testovaný koncentrovaný* přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes**, číslo šarže: 120020720, v čase působení 60 min za podmínek nižšího znečištění při teplotě $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ metodou ředící neutralizační **redukoval** titr mikroskopických kvasinkovitých hub *Candida albicans* ATCC 10231 a titr mikroskopických vláknitých hub *Aspergillus brasiliensis* (*niger*) ATCC 16404 o více než 4 řády.

Testovaný koncentrovaný* přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes**, číslo šarže: 120020720, v čase působení 60 min za podmínek nižšího znečištění při teplotě $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ metodou virové titrace na monovrstvě v titračních destičkách **inaktivoval** virus *Vaccinia virus* kmen Elstree CAPM V-160 o 4 lg řády (ČSN EN 14476+A2:2020).

Testovaný koncentrovaný*/*** přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes**, číslo šarže: 120020720, v čase působení 15 h za podmínek znečištění kvasničním extraktem 0,0005% při teplotě $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ metodou ředící neutralizační **redukoval** titr *Legionella pneumophila* ATCC 33152 *** o více než 4 řády (ČSN EN 13623:2011).

*** Test provedený dle požadavku zákazníka.

* Přípravek nelze testovat v koncentrovaném stavu, protože dochází k zředění přidáním mikroorganismu a zátěžových podmínek, přípravek lze tedy testovat pouze při koncentraci 80% a méně.

Závěr:

Přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes** prokázal deklarovanou baktericidní účinnost (ČSN EN 1276:2020 – koncentrovaný, 60 min, čisté podmínky, 20 °C) za daných podmínek zkoušky.

Přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes** prokázal deklarovanou protikvasinkovou a fungicidní účinnost (ČSN EN 1650:2020 – koncentrovaný, 60 min, čisté podmínky, 20 °C) za daných podmínek zkoušky.

Přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes** prokázal deklarovanou účinnost na obalené viry (ČSN EN 14476+A2:2020 – *Vaccinia virus*, koncentrovaný, 60 min, čisté podmínky, 20 °C) za daných podmínek zkoušky.

Přípravek **NEW AROMA – ISM – NanoDes** prokázal deklarovanou baktericidní účinnost proti legionele (ČSN EN 13623:2011 – koncentrovaný, 15 h, podmínky - kvasniční extrakt 0,0005%, 20 °C) za daných podmínek zkoušky.

V Hodoníně, 7.12.2020

Za správnost: Mgr. Mirka Horáková, PhD., vedoucí studie