

Výtisk č.: 1
Vydání č.: 1

Protokol o zkoušce č. 2168/2006
Předběžný protokol

Evidenční číslo vzorku: 2168/2006

Název vzorku: **Činidlo Hvězda**

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., Cukrovarnická 57, 162 00 Praha 6

Výrobce: MPD Plus Rakovník

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., provozovna Hradec Králové

List č.: 1
Počet listů: 6

Datum přijetí zakázky:
26.10.2006

Datum expedice zakázky:
15.11.2006

V Hodoníně dne 15.11.2006

.....
Zuzana Matušková, 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 – SOP-M-19-00

Evidenční číslo: 2168/2006

Protokolární číslo: 56

Název vzorku: **Činidlo Hvězda**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: provozovna Hradec Králové

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., Cukrovarnická 57, Praha

Datum odběru: 26.10.2006

Datum dodání: 26.10.2006

Datum zkoušky: 9.11.2006-15.11.2006

Dodané množství: 3 x 200 ml, 1 x 100 ml

Číslo šarže: neuvedeno

List č.: 2

Popis přípravku:

Text etikety:

Činidlo Hvězda

Činidlo je dodáváno jako dvousložkové. Aplikační roztok se připraví smísením 4 objemových jednotek složky AB (např. 4 kanystrů, 80 litrů) a 1 objemové jednotky složky CC (např. 1 kanystru, 20 litrů). Tato směs může v omezené míře samovolně pění. Ponechte proto v nádobě dostatečný volný prostor pro pěnu – doporučuje se cca 1/5 objemu připravovaného roztoku. Takto připravená směs je určena k použití, dále se již neředí. Činidlo se nanáší na kontaminovaný povrch jako pěna, nebo jako aerosol pomocí běžných stříkacích zařízení, nebo i jinak.

Pozor! Připravená směs může ztratit své užité vlastnosti během několika desítek hodin. Nedoporučuje se proto mísit komponenty v předstihu větším než cca 1 den.

Činidlo ponechte působit alespoň 5 minut na lidské pokožce nebo alespoň 10 minut na ostatních materiálech. Poté činidlo opláchněte vodou, případně setřete textilií.

Delší doba působení činidla nezvyšuje účinnost dekontaminace. Maximální doba působení na lidské pokožce by však neměla přesáhnout 20 minut a u ostatních povrchů cca 2 hodiny. Při delším kontaktu s pokožkou může dojít k jejímu podráždění.

Použití činidla ve formě pěny

Výhody činidla vyniknou zejména pokud je použito jako pěna. Z činidla je možné vytvářet polosuché pěny. Konkrétní charakter pěny závisí na použitém pěnovacím zařízení. Pěna má řadu výhod. Nejdůležitější jsou:

- pěna je dynamický systém bublinek a lamel (stěn), které je oddělují. Tyto lamely neustále mění svou polohu a tvar, praskají, přesouvají se apod. Tento proces usnadňuje odstranění kontaminantu z povrchu a naopak k povrchu přináší stále čerstvé činidlo.
- Pěna dobře ulpívá i na skloněných a svislých površích a stěnách.
- Pěna je schopna pronikat i do komplikovaných nebo členitých povrchů a dekontaminovat tak místa, do kterých se činidlo jinak špatně dostává.
- Při nanášení lze vizuálně kontrolovat, které místo bylo již ošetřeno (dekontaminováno), a které nikoliv.

Pro tvorbu pěny se doporučuje pěnovací zařízení PZ 9(S) resp. PZ 18(S) výrobce EST+ Ledec nad Sázavou. Použít lze však i jiné srovnatelné zařízení.

Použití činidla ve formě aerosolu

Pokud není pěnovací zařízení k dispozici, činidlo lze aplikovat přímým nástřikem na dekontaminovaný povrch. Celková efektivita dekontaminace se tím však může mírně snížit, neboť nelze využít výhody pěn zmíněné v předešlém odstavci.

K aplikaci tímto způsobem lze využít například zařízení OS-3M, dále postřikové rámy POR-80 (zavedené např. v Armádě ČR) nebo libovolné jiné. Důležité je pouze to, aby komponenty zařízení byly materiálově kompatibilní s obsaženými látkami (viz bezpečnostní list), zejména se zásaditými (alkalickými) roztoky.

Jiné způsoby použití činidla

V některých případech, zejména při kontaminaci malých cenných předmětů nebo lidské pokožky, lze použít malé ruční aplikátory, jinak běžně používané např. v kosmetice:

mechanické aerosolové rozprašovače,

ruční mechanické pěnovače.

Pokud si to okolnosti vyžadují, je možné kontaminovaný povrch nebo pokožku ošetřit také tamponem nebo hadříkem smočeným v činidle. Aplikace pomocí tamponu však může mít nižší účinnost, než použití malých ručních aerosolových rozprašovačů nebo ručních mechanických pěnovačů. Na možnost dodávky těchto prostředků se informujte u svého dodavatele.

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek – SOP-M-19-00

Evidenční číslo: 2168/2006

Protokolární číslo: 56

Název vzorku: **Činidlo Hvězda**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: provozovna Hradec Králové

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., Cukrovarnická 57, Praha

Datum odběru: 26.10.2006

Datum dodání: 26.10.2006

Datum zkoušky: 9.11.2006-15.11.2006

Dodané množství: 3 x 200 ml, 1 x 100 ml

Číslo šarže: neuvedeno

List č.: 3

Předmět zkoušky:

Posouzení deklarované účinnosti přípravku – virucidní účinnost přípravku proti bakteriofágům.

Identifikace vzorku:

Název produktu:

Činidlo Hvězda

Šarže:

neuvedeno

Datum výroby:

neuvedeno

Expirace:

neuvedeno

Výrobce:

MPD Plus Rakovník

Datum přijetí:

26.10.2006

Podmínky skladování:

Hvězda SCH, složka CC - V uzavřených původních obalech v suchu a chladu. Chránit před horkem a slunečními paprsky při teplotě 5-25°C. Skladovat odděleně od hořlavých látek. Neskladovat společně se snadno oxidujícími materiály.

Aktivní látka:

Hvězda SCH, složka AB - Přípravek skladujte v prostorech chráněných před povětrnostními vlivy a před přímým slunečním zářením při teplotě 5 - 25°C
Hvězda SCH, složka CC, CAS 7722-84-1 Peroxid vodíku 20%
Hvězda SCH, složka AB, CAS 1310-73-2 hydroxid sodný 4%,
CAS 68989-00-4 C10-16 Alkyl-dimethyl-benzyl-amonium chlorid 20%,
CAS 68131-39-5 oxyethylovaný alkohol C 12-15 3%

Experimentální podmínky:

Kvantitativní test pro zjištění virucidní aktivity proti bakteriofágům

SOP-M-19-00-G (ČSN EN 13610)

Doba testování:

9.11.-15.11.2006

Testovací teplota:

20°C±1°C

Testovací metoda:

ředící neutralizační

Neutralizátor:

Dey-Engley Neutralizing Broth M 1062

Vzhled přípravku:

čirá bezbarvá kapalina

Ředící médium:

tvrdá voda

Testovaná koncentrace:

1%, 10% a 50%

Kontaktní čas:

5, 15 a 30 min

Zátěžové podmínky:

podmínky nižšího znečištění – 1% kyselá syrovátka (čistě)
podmínky vyššího znečištění – 1% sbírané mléko (nečistě)

Použité viry:

Lactococcus lactis subsp. *lactis* bakteriofág P001
Lactococcus lactis subsp. *lactis* bakteriofág P008

Hostitelský kmen:

Lactococcus lactis subsp. *lactis* F7/2

Podrobnosti zkoušky:

1. Příprava suspenze bakteriofágů
2. Stanovení počtu zárodků v suspenzi
3. Kvantitativní suspenzní metoda

Poznámka:

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

$\Delta \log N = \log N_{\text{cfu/ml test. suspenze}} - \log N_{\text{cfu/ml po působení přípravku}}$

Související dokumenty:

ČSN EN 13610 Chemické dezinfekční přípravky – Kvantitativní zkouška s použitím suspenze ke stanovení virucidního účinku proti bakteriofágům chemických dezinfekčních přípravků používaných pro potravinu a oblast průmyslu – Metoda zkoušení a požadavky (fáze 2, stupeň 1)

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek – SOP-M-19-00

Evidenční číslo: 2168/2006

Protokolární číslo: 56

Název vzorku: **Činidlo Hvězda**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: provozovna Hradec Králové

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., Cukrovarnická 57, Praha

Datum odběru: 26.10.2006

Datum dodání: 26.10.2006

Datum zkoušky: 9.11.2006-15.11.2006

Dodané množství: 3 x 200 ml, 1 x 100 ml

Číslo šarže: neuvedeno

List č.: 4

Počet životaschopných mikroorganismů (dále PFU) ve vyšetřovaném vzorku:

Předložený vzorek vykazoval 0 PFU v 1 ml vzorku.

Tabulka č. 1 Působení přípravku **Činidlo Hvězda** na inokulum *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* bakteriofág P001

Koncentrace přípravku v % / čas v min / podmínky	Ředění vzorku po expozici	Počet PFU/ml	N	log N	$\Delta \log N$
1/5/čisté	10^{-2}	19	$1,9 \cdot 10^3$	3,28	6,84
1/15/čisté	10^{-2}	11	$1,1 \cdot 10^3$	3,04	7,08
1/30/čisté	10^{-2}	7	$7,0 \cdot 10^2$	2,85	7,27
Test. suspenze N	10^{-8}	131	$1,31 \cdot 10^{10}$	10,12	
10/5/čisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
10/15/čisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
10/30/čisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
Test. suspenze N	10^{-8}	65	$6,5 \cdot 10^9$	9,81	
50/5/čisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
50/15/čisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
50/30/čisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
Test. suspenze N	10^{-8}	65	$6,5 \cdot 10^9$	9,81	
1/5/nečisté	10^{-2}	25	$2,5 \cdot 10^3$	3,40	6,72
1/15/nečisté	10^{-2}	19	$1,9 \cdot 10^3$	3,28	6,84
1/30/nečisté	10^{-2}	10	$1,0 \cdot 10^3$	3,00	7,12
Test. suspenze N	10^{-8}	131	$1,31 \cdot 10^{10}$	10,12	
10/5/nečisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
10/15/nečisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
10/30/nečisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
Test. suspenze N	10^{-8}	65	$6,5 \cdot 10^9$	9,81	
50/5/nečisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
50/15/nečisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
50/30/nečisté	10^{-2}	0	0	<2	$\geq 7,81$
Test. suspenze N	10^{-8}	65	$6,5 \cdot 10^9$	9,81	

$$\Delta \log N = \log N_{\text{PFU/ml test. suspenze}} - \log N_{\text{PFU/ml po působení přípravku}}$$

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek – SOP-M-19-00

Evidenční číslo: 2168/2006

Protokolární číslo: 56

Název vzorku: **Činidlo Hvězda**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: provozovna Hradec Králové

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., Cukrovarnická 57, Praha

Datum odběru: 26.10.2006

Datum dodání: 26.10.2006

Datum zkoušky: 9.11.2006-15.11.2006

Dodané množství: 3 x 200 ml, 1 x 100 ml

Číslo šarže: neuvedeno

List č.: 5

Tabulka č. 2 Působení přípravku **Činidlo Hvězda** na inokulum *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* bakteriofág P008

Koncentrace přípravku v % / čas v min / podmínky	Ředění vzorku po expozici	Počet PFU/ml	N	log N	Δlog N
1/5/čisté	10 ⁻²	13	1,3 . 10 ³	3,11	7,15
1/15/čisté	10 ⁻²	9	9,0 . 10 ²	2,95	7,31
1/30/čisté	10 ⁻²	6	6,0 . 10 ²	2,78	7,48
Test. suspenze N	10 ⁻⁸	183	1,83 . 10 ¹⁰	10,26	
10/5/čisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
10/15/čisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
10/30/čisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
Test. suspenze N	10 ⁻⁸	107	1,07 . 10 ¹⁰	10,03	
50/5/čisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
50/15/čisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
50/30/čisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
Test. suspenze N	10 ⁻⁸	107	1,07 . 10 ¹⁰	10,03	
1/5/nečisté	10 ⁻²	40	4,0 . 10 ³	3,60	6,66
1/15/nečisté	10 ⁻²	27	2,7 . 10 ³	3,43	6,83
1/30/nečisté	10 ⁻²	16	1,6 . 10 ³	3,20	7,06
Test. suspenze N	10 ⁻⁸	183	1,83 . 10 ¹⁰	10,26	
10/5/nečisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
10/15/nečisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
10/30/nečisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
Test. suspenze N	10 ⁻⁸	107	1,07 . 10 ¹⁰	10,03	
50/5/nečisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
50/15/nečisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
50/30/nečisté	10 ⁻²	0	0	<2	≥8,03
Test. suspenze N	10 ⁻⁸	107	1,07 . 10 ¹⁰	10,03	

$\Delta \log N = \log N_{\text{Pfu/ml test. suspenze}} - \log N_{\text{Pfu/ml po působení přípravku}}$

Název: Testování dezinfekční účinnosti chemických látek – SOP-M-19-00

Evidenční číslo: 2168/2006

Protokolární číslo: 56

Název vzorku: **Činidlo Hvězda**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: provozovna Hradec Králové

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., Cukrovarnická 57, Praha

Datum odběru: 26.10.2006

Datum dodání: 26.10.2006

Datum zkoušky: 9.11.2006-15.11.2006

Dodané množství: 3 x 200 ml, 1 x 100 ml

Číslo šarže: neuvedeno

List č.: 6

Tabulka č. 3 Působení přípravku **Činidlo Hvězda** na testované viry – virucidní účinnost proti bakteriofágům

Virucidní účinnost přípravku suspenzní metodou (ČSN EN 13610)						
Testovaný mikroorganismus	Teplota v °C	Kontaktní čas v min	Koncentrace v %	Podmínky	Požadavek dle ČSN EN 13610	$\Delta \log N$
<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> bakteriofág P001	20	5	1	čisté	> 4	> 4
	20	15	1	čisté	> 4	> 4
	20	30	1	čisté	> 4	> 4
	20	5	10	čisté	> 4	> 4
	20	15	10	čisté	> 4	> 4
	20	30	10	čisté	> 4	> 4
	20	5	50	čisté	> 4	> 4
	20	15	50	čisté	> 4	> 4
	20	30	50	čisté	> 4	> 4
	20	5	1	nečisté	> 4	> 4
	20	15	1	nečisté	> 4	> 4
	20	30	1	nečisté	> 4	> 4
	20	5	10	nečisté	> 4	> 4
	20	15	10	nečisté	> 4	> 4
	20	30	10	nečisté	> 4	> 4
	20	5	50	nečisté	> 4	> 4
	20	15	50	nečisté	> 4	> 4
	20	30	50	nečisté	> 4	> 4
<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> bakteriofág P008	20	5	1	čisté	> 4	> 4
	20	15	1	čisté	> 4	> 4
	20	30	1	čisté	> 4	> 4
	20	5	10	čisté	> 4	> 4
	20	15	10	čisté	> 4	> 4
	20	30	10	čisté	> 4	> 4
	20	5	50	čisté	> 4	> 4
	20	15	50	čisté	> 4	> 4
	20	30	50	čisté	> 4	> 4
	20	5	1	nečisté	> 4	> 4
	20	15	1	nečisté	> 4	> 4
	20	30	1	nečisté	> 4	> 4
	20	5	10	nečisté	> 4	> 4
	20	15	10	nečisté	> 4	> 4
	20	30	10	nečisté	> 4	> 4
	20	5	50	nečisté	> 4	> 4
	20	15	50	nečisté	> 4	> 4
	20	30	50	nečisté	> 4	> 4

Zpracoval: Hana Konevalíková, samostatný technický pracovník

V Hodoníně, 15.11.2006

.....
Ing. Jana Šlitrová, vedoucí studie

Hodnocení – není součástí protokolu

Evidenční číslo: 2168/2006

Protokolární číslo: 56

Název vzorku: **Činidlo Hvězda**

Odběr provedl: zákazník

Místo odběru: provozovna Hradec Králové

Zákazník: DECOMKOV Praha s.r.o., Cukrovarnická 57, Praha

Datum odběru: 26.10.2006

Datum dodání: 26.10.2006

Datum zkoušky: 9.11.2006-15.11.2006

Dodané množství: 3 x 200 ml, 1 x 100 ml

Číslo šarže: neuvedeno

Výsledky zkoušky:

Přiložené tabulky dokumentují průběh a výsledek zkoušky.

V souladu s normou ČSN EN 13610 testovaný přípravek **Činidlo Hvězda**, číslo šarže neuvedeno, v koncentracích 1%, 10% a 50% a v časech působení 5, 15 a 30 minut, ředěný v tvrdé vodě, za podmínek nižšího a vyššího znečištění, při teplotě $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, metodou ředící neutralizační redukoval titer virů *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* bakteriofág P001 a *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* bakteriofág P008 více než o 4 řády.

Závěr:

Přípravek **Činidlo Hvězda** prokázal deklarovanou virucidní účinnost proti bakteriofágům za daných podmínek zkoušky.

Účinnost přípravku na priony nebyla předmětem analýzy.

Přípravek **Činidlo Hvězda** nedeklaruje inaktivaci prionů a nebyl dosud testován na inaktivaci prionu.