

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Tel: 267082284
Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Zadavatel:

**Název a adresa zadavatele: J.M.produkt, spol. s r.o., Vyhnalov 131,
691 54 Týnec u Břeclavi**

Kontaktní osoba (jméno, telefon): Jiří Michlovský (tel: 608 628 367)

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.:404/2010

Vyšetřovaný materiál:

Název přípravku: J.M.Kvart – dezinfekční a čistící prostředek

**Složení přípravku: Alkohol C12-15, etoxylované, propoxylované – 2,5-10%,
didecyldimethylammonium chlorid – 2,5-10%, propan-2-ol ≤ 2,5%, neiontové povrchově
aktivní látky, kationtové povrchově aktivní látky (KAS) – 5-15%**

**Způsob a použití přípravku: čištění keramických povrchů, nádrží, boxů, přepravek,
plastových i kovových povrchů, chladicích zařízení, povrchová dezinfekce
v potravinářství, stravovacích provozech, zdravotnictví, výrobnách a přípravnách,
laboratořích, saunách, plaveckých areálech apod.**

Výrobce: Fosta, a.s., Hraniční 268, 691 41 Břeclav, ČR

Typ obalu: plastová láhev o objemu 200 ml

Počet dodaných originálních neporušených balení: 1

Celkové množství dodaného přípravku: 200 ml

Označení výrobní šarže: 290119

Datum odběru vzorku: 4.12.2009

**Použité zkoušky: 9-SOP-NRL/DS-SOP-PK-9 (SOP-NRL/DS-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 10,
11, 13)**

Laboratorní vzorek č. 2175

Datum zahájení zkoušek: 10.1.2010

Datum ukončení zkoušek: 16.2.2010

Číslo expertízy: 091601/2009

Laboratorní zkoušky provedl: Lánská, Macháčková, Kubiková

Výsledek zkoušek: viz. příloha tab. 1-8

**Závěr: přípravek J.M.Kvart vykazoval baktericidní účinnost v 0,5 % koncentraci za 15
minut, suspenzní mikrometodou v bílkovinném prostředí neměl baktericidní účinnost
v 3,3 % koncentraci za 10 minut. Fungicidní účinnost vykazoval na mikroskopické
kvasinkovité houby v 0,5 % koncentraci za 4 min. a na mikroskopické vláknité houby –
plísně v konc. 0,5 % za 15 minut. Virucidní účinnost nevykazoval ani při 2 %
koncentraci za 64 minut.**

Prohlášení laboratoře: Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

**Datum vyhotovení protokolu:
1.3.2010**

Razítko laboratoře:

Podpis TV NRL/DS

Protokol vyhotovil: Ing. Jan Urban, Ph.D.

Podpis:

Datum odeslání protokolu: 1.3.2010

Národní referenční laboratoř
pro dezinfekci a sterilizaci
STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV PRAHA

MUDr. Věra Melicherčíková, CSc.

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
 Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
 Tel: 267082284
 Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Příloha:

Tabulka č. 1

Hodnoty MIC, MIC/N, MBC-B a MBC stanovené suspenzní mikrometodou Přípravek č. 2175: J.M.KVART (alkalický) SOP-NRL/DS-01				
Mikrob	MIC	MIC/N	MBC-B	MBC
<i>St. aureus</i>	< 0,0045 %	0,12 %	0,014 %	0,014 %
<i>E. coli</i>	< 0,0045 %	1,1 %	0,37 %	0,04 %
<i>Ps. aeruginosa</i>	0,04 %	> 3,3 %	3,3 %	0,12 %
<i>Pr. vulgaris</i>	0,04 %	> 3,3 %	3,3 %	0,12 %
<i>S. marcescens</i>	< 0,0045 %	3,3 %	0,014 %	0,014 %
<i>C. albicans</i>	< 0,0045 %			

MBC-B a MBC stanoveny při expozici 10 minut

Tabulka č. 2

Baktericidní účinnost přípravku při různých expozicích Přípravek č. 2175: J.M.KVART (alkalický) SOP-NRL/DS-01				
Koncentrace (%)	mikroby			
	<i>St. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>Ps.aeruginosa</i>	<i>Pr. vulgaris</i>
10	-	-	-	-
3,3	-	-	-	-
1,1	-	-	-	-
0,37	-	-	-	-
0,12	-	-	4 min.	-
0,04	-	4 min.	8 min.	32 min.
0,014	4 min.	+	+	+

Vysvětlivky: - mikrob neroste při expozici do 2 minut
 + mikrob roste při expozici 32 minut
 číslo – expozice nutná k usmrcení mikroba

Výsledek zkoušky:

Mikrometodou v suspenzním pokusu vykazoval přípravek **J.M.Kvart (č. 2175)** baktericidní účinnost v koncentraci 0,37 % do 2 min., 0,12 % do 4 min. a v konc. 0,04 % do 32 minut; v bílkovinném prostředí nebyl účinný v koncentraci 3,3 % do 10 minut dle druhu mikroba (tab. č. 1, 2).

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
 Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
 Tel: 267082284
 Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Tabulka č. 3

Dezinfekce uměle kontaminovaných nosičů – ponoření, otření							
Přípravek č. 2175: J.M.Kvart							
SOP-NRL/DS-05							
testování baktericidní účinnosti							
Způsob dezinfekce		Ponoření					
Koncentrace (%)		0,5		0,2		Kontrola	
Expozice (min)		15	30	15	30	15	30
Mikrob	Nosič						
<i>St. aureus</i>	Sklo	-	-	10	-	+++	+++
	Kov	-	-	-	-	+++	+++
<i>E. coli</i>	Sklo	-	-	-	-	+++	+++
	Kov	-	-	-	-	+++	+++

Způsob dezinfekce		Otření					
Koncentrace (%)		0,5		0,2		Kontrola	
Expozice (min)		15	30	15	30	15	30
Mikrob	Nosič						
<i>St. aureus</i>	Sklo	12	9	+++	++	+++	+++
	Kov	47	26	++	++	+++	+++
<i>E. coli</i>	Sklo	-	-	-	-	+++	+++
	Kov	-	-	-	-	+++	+++

Vysvětlivky: - mikrob neroste

+ mikrob roste v koncentraci 10^{2-3} CFU/ml

++ mikrob roste v koncentraci 10^{4-5} CFU/ml

+++ mikrob roste v koncentraci 10^{6-7} CFU/ml

nárůst mikroba v CFU (Colony Forming Units)

číslo: počet kolonií mikrobů po otisku nosiče

Výsledek zkoušky:

Při dezinfekci ponořením uměle kontaminovaných nosičů vykazoval přípravek **J.M.Kvart (č. 2175)** baktericidní účinnost v 0,5-0,2 % koncentraci za 15 minut, při dezinfekci otřením uměle kontaminovaných nosičů byl účinný v 0,5 % koncentraci za 15 minut na *St.aureus* (zástupce Gram pozitivních bakterií) a v 0,5-0,2 % koncentraci za 15 minut na *E.coli* (zástupce Gram negativních bakterií).
 Došlo ke snížení počtu mikroorganismů o 5 log řádů.

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
 Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
 Tel: 267082284
 Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Tabulka č. 4

Fungicidní (na mikroskopické kvasinkovité houby) účinnost						
Přípravek č. 2175: J.M.Kvart						
SOP-NRL/DS-02						
	prostředí					
	vodné			bílkovinné (20% sérum)		
	Koncentrace (%)					
	1	0,5	0,2	1	0,5	0,2
<i>C. albicans</i>	-	-	16	-	-	+
doočkování	-	+	+	-	+	+

Vysvětlivky: - mikrob neroste při dané expozici

+ mikrob roste po dané

číslo: expozice nutná k usmrcení mikroba v minutách

doočkování: negativní výsledek znamená, že růst mikroba je inhibován i 100x menším množstvím látky než udává příslušné ředění.

Výsledek zkoušky:

Přípravek **J.M.Kvart (č. 2175)** vykazoval fungicidní (na mikroskopické kvasinkovité houby) účinnost v koncentraci 0,5 % za 4 min., a v konc. 0,2 % za 16 minut; v bílkovinném prostředí byl účinný v koncentraci 0,5 % za 4 minuty. Došlo k poklesu mikroorganismů o 5 log řádů.

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
 Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
 Tel: 267082284
 Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Tabulka č. 5

Dezinfekce uměle kontaminovaných nosičů –Ponoření, Otření								
Přípravek č. 2175: J.M. Kvart								
SOP-NRL/DS-07								
testování fungicidní účinnosti na mikroskopické vláknité houby (plísně)								
Způsob dezinfekce		Ponoření, otření						
		0,2		0,5		1		K
Konzentrace (%)		15	30	15	30	15	30	30
Expozice (min)								
Plíseň	Nosič							
<i>Penicillium aurantiogriseum</i>	Sklo	10 ⁶	180	65	7	31	-	10 ⁷
	Kov	10 ⁶	170	75	9	32	-	10 ⁷
	Pvc	10 ⁶	160	70	8	32	-	10 ⁷
<i>Aspergillus niger</i>	Sklo	10 ⁵	114	50	-	21	-	10 ⁷
	Kov	10 ⁵	122	65	-	20	-	10 ⁷
	Pvc	10 ⁵	113	55	-	20	-	10 ⁷

Vysvětlivky: - plíseň neroste

+ plíseň roste

číslo: počet kolonií plísní

K- kontrola- růst plísní na nosičích ošetřených sterilní destilovanou vodou

10⁸- vstupní koncentrace spór plísní

Výsledek zkoušky:

Při dezinfekci ponořením a otřením uměle kontaminovaných nosičů vykazoval přípravek **J.M. Kvart (č. 2175)** fungicidní (mikroskopické vláknité houby – plísně) účinnost v 0,5% koncentraci a expozici 15 minut (těsné snížení o 5 log řádů) na oba druhy plísní, v 1% koncentraci a expozi 15 minut na oba druhy plísní.

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
 Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
 Tel: 267082284
 Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Tabulka č. 6

Výsledky testování fungicidní účinnosti dezinfekčních přípravků na mikroskopické vláknité houby (plísňě) – suspenzní metodou								
SOP-NRL/DS-04								
Druh plísňě: <i>Aspergillus niger</i> <i>Penicillium aurantiogriseum</i>								
Přípravek: J.M. Kvart (vzorek č. 2175)								
Teplota pracovního roztoku: 20 °C								
Koncentrace Pracovního roztoku (v %):	Druhy plísni							
	<i>Aspergillus niger</i>				<i>Penicillium aurantiogriseum</i>			
	tekutá půda		pevná půda		Tekutá půda		pevná půda	
	Účinek	Expozice (min.)	Účinek (KTJ)	Expozice (min.)	Účinek	Expozice (min.)	Účinek (KTJ)	Expozice (min.)
0,2	-	5	-	5	-	5	-	5
0,5	-	5	-	5	-	5	-	5
1	-	5	-	5	-	5	-	5
Kontrola:	+	60	+	60	+	60	+	60

Vysvětlivky:

účinek: + růst plísni do sporulace
 +- růst plísni bez sporulace
 - žádný růst plísni

počet KTJ

KTJ kolonie tvořící jednotky (plísni)

Výsledek zkoušky:

Přípravek **J.M. Kvart (č. 2175)** inaktivuje spory obou druhů plísni v ředění 0,2%, 0,5% a 1% za 5 minut doby působení. Přípravek má fungicidní účinek na široké spektrum plísni v doporučených ředěních. Suspenzní metodou bylo docíleno redukce počtu spor plísni o 5 log řádů, která zajišťuje fungicidní (mikroskopické vláknité houby) účinek.

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
 Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
 Tel: 267082284
 Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Tabulka č. 7

Dezinfekce uměle kontaminovaných nosičů – Ponoření, Otření					
Přípravek č. 2175 J.M.Kvart					
SOP-NRL/DS-06					
Virucidní účinnost testovaná na modelovém viru <i>E. coli</i> bakteriofág ΦX 174					
Způsob dezinfekce	Ponoření, Otření				
	1		2		K
Koncentrace (%)					
Expozice (min.)	15	30	15	30	30
Nosiče					
Sklo	+	+	+	+	+
Kov	+	+	+	+	+
Pvc	+	+	+	+	+

Vysvětlivky:

- -virus neroste, přípravek je účinný
 - + virus roste, přípravek je neúčinný
 - K kontrola růstu viru , na nosičích ošetřených sterilní destilovanou vodou
- PFU- plakotvorná virová jednotka
 10^5 - vstupní koncentrace viru

Výsledek zkoušky:

Na nosičích uměle kontaminovaných modelovým virem - bakteriofágem, nedošlo při použití přípravku **J.M.Kvart (č. 2175)** v koncentraci roztoku 1% a 2% ani po 30 minutách doby expozice, ke snížení růstu viru o 4 log řády, která zajišťuje virucidní účinnost.

Státní zdravotní ústav
Laboratoře Odboru mikrobiologických laboratoří
Národní referenční laboratoř pro dezinfekci a sterilizaci
 Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
 Tel: 267082284
 Laboratoř akreditovaná ČIA pod č.1206.4 dle ČSN EN ISO/IEC 17025

Tabulka č. 8

Výsledky testování virucidní účinnosti dezinfekčních přípravků na modelovém viru – suspensní metodou SOP-NRL/DS-03				
Virus: <i>E. coli</i> bakteriofág ϕ x 174				
Přípravek: J.M.Kvart (vzorek č. 2175)				
Teplota pracovního roztoku: 20 °C				
Koncentrace pracovního roztoku (v %):	Prostředí:			
	Vodné		Bílkovinné	
	Účinek (PFU)	Expozice (min.)	Účinek (PFU)	Expozice (min.)
0,2	+	64	+	64
0,5	+	64	+	64
1	+	64	+	64
2	+	64	+	64
Kontrola:	+	64 minuty		

Vysvětlivky:

- PFU plakotvorná virová jednotka
 min. minuty
 expozice doba nutná k inaktivaci viru (doba působení přípravku)
 účinek počet PFU - redukce počtu PFU v pokusu
 + virus prokázán, přípravek je neúčinný
 - virus neprokázán, přípravek je účinný

Výsledek zkoušky:

U přípravku **J.M.Kvart (č. 2175)** nedošlo k redukci o 4 log řády ani u 2% koncentrace při době působení 64 minut. Přípravek nemá virucidní účinnost na modelový virus, který je reprezentantem malých neobalených virů.