

Québec, 10 juillet 2007

M. Pierre Stewart, directeur technique
West Penetone Inc
10900, rue Sécant
Anjou, QC
Canada, H1J 1S5

OBJET : Rapport d'épreuve d'activité bactéricide du TERAMINE NR

Monsieur Stewart,

Nous vous transmettons ci-joint le rapport EM-07-12 et ses Annexes 1 et 2 qui présentent les résultats et les conclusions tirées des épreuves d'activité bactéricide du lot 610046 du produit TERAMINE NR soumis par votre compagnie au Laboratoire d'analyse biologique de l'IRDA.

L'Annexe 1 du rapport EM-07-12 présente les résultats détaillés obtenus des épreuves réalisées dans le cadre de la norme EN 1276 pour évaluer l'activité bactéricide du TERAMINE NR selon la méthode dilution / resuspension. Des suspensions bactériennes propres (Phase 1) et souillées (Phase 2, étape1) des bactéries *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms) BSC3R et *Escherichia coli* ATCC25922, ont été soumises à l'action bactéricide du TERAMINE NR.

L'Annexe 1 présente successivement le rapport complet des épreuves, un sommaire et les résultats détaillés obtenus pour les suspensions propres ou souillées de *C.ms* ou de *E. coli*, et enfin, les résultats obtenus des épreuves de validation méthodologique des suspensions propres et souillées.

L'Annexe 2 du rapport EM-07-12 présente les résultats détaillés obtenus des épreuves réalisées dans le cadre de la norme EN 13697 pour évaluer l'activité bactéricide du TERAMINE NR selon la méthode des surfaces propres et souillées. Des surfaces propres et souillées (Phase 2, étape 2) ont été exposées à des suspensions des bactéries *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms) BSC3R et *Escherichia coli* ATCC25922 avant d'être soumises à l'action bactéricide du TERAMINE NR. L'Annexe 2 présente successivement le rapport complet des épreuves et les résultats détaillés obtenus pour les surfaces propres ou souillées et exposées aux bactéries.

N'hésitez pas à me contacter pour toute information additionnelle. Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous remercions d'avoir utilisé nos services d'analyse biologique.



Richard Hogue, Ph.D., directeur du Laboratoire d'analyse biologique



Rapport d'épreuves microbiologiques / Microbiological tests report

Rapport préliminaire/ Preliminary report

Rapport final/ Final report X

No. : RAP-EM-07-12

Page 1 de 1

Demande d'épreuve no./ Testing request no. :	EM-07-12	Soumise le (aa-mm-jj)/ Submitted (yy-mm-dd) :	2007-05-24
Nom du producteur ou de l'entreprise et adresse à laquelle le rapport d'analyse et la facture doivent être transmis/ Grower's or Company name and address where test report and billing invoice will be sent :			
West Penetone Inc 10900, rue Sécant Anjou, QC Canada, H1J 1S5 Att.: M. Pierre Stewart			
Le rapport est transmis à : Test report transmitted to :	M. Pierre Stewart	Tél. (514) 355-4660 poste 3007	Fax. (514) 355-2319

Résultats des épreuves microbiologiques / Microbiological tests results

L'activité bactéricide du produit Teramine NR envers la bactérie *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* et la bactérie *Escherichia coli* a été évalué selon la méthode EN 1276 pour des suspensions bactériennes propres (Phase 1) ou souillées (Phase 2, étape 1) et selon la méthode EN 13697 pour des surfaces mises en contact avec des suspensions bactériennes propres ou souillées (Phase 2, étape 2)

Conclusions :

Le produit TERAMINE NR (lot testé : 610046) est conforme à la norme EN 1276, il possède une activité bactéricide, soit une réduction du décompte bactérien initial $\geq 10^5$ log. Le TERAMINE NR dilué à 0,1 %, 0,2% ou 0,4% (v/v) dans de l'eau dure ($\text{CaCO}_3 < 300\text{mg/kg}$) a une activité bactéricide en 5 minutes à 20°C sous des conditions de suspensions propres (albumine bovine 0,3 g/L) et souillées (albumine bovine 3,0 g/L) envers *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* BSC3R et *Escherichia coli* ATCC 25922.

Le produit TERAMINE NR (lot testé : 610046) est conforme à la norme EN 13697, il possède une activité bactéricide, soit une réduction du décompte bactérien initial $\geq 10^4$ log. Le TERAMINE NR dilué à 0,1 %, 0,2% ou 0,4% (v/v) dans de l'eau dure ($\text{CaCO}_3 < 300\text{mg/kg}$) a une activité bactéricide en 5 minutes à 20°C sous des conditions de surfaces propres (albumine bovine 0,6 g/L) et souillées (albumine bovine 6,0 g/L) envers *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* BSC3R.

Remarques / Remarks:

Les Annexes 1 et 2 du rapport EM-07-12 présentent les épreuves détaillées réalisées pour évaluer l'activité bactéricide du TERAMINE NR selon la norme EN 1276 (Annexe 1) pour les suspensions propres ou souillées et la norme EN 13697 (Annexe 2) pour les surfaces propres ou souillées.

IMPORTANT/ NOTICE :

- (1) Les verdicts d'épreuves microbiologiques rendus par le Laboratoire d'analyse biologique sont établis seulement à l'aide des seuls échantillons soumis pour analyse par le requérant. Le Laboratoire d'analyse biologique n'offre aucune garantie ou certification explicite ou implicite en rapport avec les verdicts des épreuves/ The microbiological test verdicts reported by the Laboratoire d'analyse biologique are based exclusively on the testing of the samples described above. The Laboratoire d'analyse biologique does not offer any explicite or implicite certification or guarantee other than those pertaining to the submitted samples.

Nous vous remercions d'avoir choisi notre laboratoire pour réaliser vos épreuves microbiologiques/ Thank you for choosing our laboratory to provide your microbiological testing needs.

Richard Hogue, directeur Laboratoire d'analyse biologique/ manager Laboratoire d'analyse biologique

Date (aa-mm-jj)/ (yy-mm-dd) 07/07/10

Avertissement / Warning :

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'analyse biologique de l'IRDA. / This report cannot be copied, otherwise in its complete version, without the written authorization of the IRDA's Laboratoire d'analyse biologique.

Numéro de dossier : **EM-07-12**

ANNEXE 1

Rapport final

Identification de l'échantillon

Nom du produit:	Teramine NR	Condition de conservation:	température pièce
Numéro lot:	610046	Dilution recommandé	0,2% (v/v) (200 ppm d'ingrédients actifs)
Manufacturier:	West Penetone Inc.	par le manufacturier:	
Date de réception:	24 mai 2007	Ingrédients actifs:	Chlorure d'Ammonium N-alkyle diméthyle benzyl

Méthodes **EN 1276** (Phase 1 et Phase 2, étape 1)

Antiseptiques et désinfectants chimiques - Essai quantitatif de suspension pour l'évaluation de l'activité bactéricide des antiseptiques et des désinfectants chimiques utilisés dans le domaine de l'agro-alimentaire, dans l'industrie, dans les domaines domestiques et en collectivité - Méthode d'essai et prescriptions (phase 2, étape 1)

Méthode de dilution-neutralisation

Diluant des bactéries:	Solution de tryptone 0,1% (p/v) et NaCl 0,85% (p/v)
Diluant du produit à tester:	Eau dure stérile (CaCO ₃ 300 mg/kg)
Neutralisant:	Tampon neutralisant (DIFCO 236210)
Substance interférente:	Albumine bovine 0,3 g/L et 3,0 g/L

Conditions expérimentales:

Début de l'analyse	4 juin 2007	(<i>E. coli</i>)	4 juil. 2007	(<i>C.m. sepedonicus</i>)
Fin de l'analyse	14 juin 2007	(<i>E. coli</i>)	6 juil. 2007	(<i>C.m. sepedonicus</i>)
Concentrations du produit	0,1% (v/v)	0,2% (v/v)	0,4% (v/v)	
Apparence du produit dilué	incolore	incolore	incolore	
Temps de contact	1 min +/- 10 sec et 5 min +/- 10 sec pour chaque concentration			
Température de l'analyse	20°C ± 1°C			
Stabilité des solutions	aucune précipitation tout au long de l'analyse			
Température d'incubation	37°C (<i>E. coli</i>) et 26°C (<i>C. m. sepedonicus</i>)			
Souches bactériennes	<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922			
	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> BSC3R			

Epreuves de validation:

A: Effet létal des conditions expérimentales (A.4.1a)
B: Toxicité du neutralisant (A.4.2b)
C: Dilution neutralisation (A.4.2c)

Conclusion:

Le produit TERAMINE NR (lot testé : 610046) est conforme à la norme EN 1276, il possède une activité bactéricide, soit une réduction du décompte bactérien initial ≥ à 105 log. Le TERAMINE NR dilué à 0,1 %, 0,2% ou 0,4% (v/v) dans de l'eau dure (CaCO₃ < 300mg/kg) a une activité bactéricide en 5 minutes à 20°C sous des conditions de suspensions propres (albumine bovine (0,3 g/L) et souillées (albumine bovine 3,0 g/L) envers *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* BSC3R et *Escherichia coli* ATCC 25922.

Rapport rédigé par Richard Hogue, directeur Laboratoire d'analyse biologique, à Québec le date (jj-mm-aaaa)

AVERTISSEMENT:

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'analyse biologique de l'IRDA

West Penetone Inc.
10900 rue Secant
Ville d'Anjou, QC.
H1J 1S5

Le 25 septembre 2007

RAPPORT D'ANALYSE MICROBIOLOGIQUE

TERAMINE NR

Solution 0.2 %

Lot : 710122

Méthodologie

Nous avons inoculé (en duplicata) la bactérie *Listeria monocytogenes* avec plus de 100,000 micro-organismes dans un éprouvette contenant environ 5 millilitres de votre produit reçu le 20 septembre 2007.

Après des temps de contacts de 2, 5, 10 et 30 minutes, nous avons prélevé un aliquot de et ensemencé sur quatre différents milieux de culture adéquat à sa croissance.

Résultats

MICRO-ORGANISMES	No. ATCC	CROISSANCE			
		Après 2 minutes de contact	Après 5 minutes de contact	Après 10 minutes de contact	Après 30 minutes de contact
		Sur SPC	Sur TSA	Sur PMB	Sur OMB
<i>Listeria monocytogenes</i>	19114	Pas de croissance	Pas de croissance	Pas de croissance	Pas de croissance

Légende :

SPC : Standard plate count

TSA : Trypticase Soy Agar

PMB : Palcam medium base

OMB : Oxford medium base




microbiologiste

Produits à évaluer

Teramine NR	:	ammonium quaternaire
Westamine	:	ammonium quaternaire
Bisan	:	biguanide et ammonium quaternaire
Acidet	:	assainisseur acide

Concentration pour chaque produit

0.1 %
0.25 %
0.5 %
1.0 %

Temps de contact pour chaque produit

1 minute
5 minutes
10 minutes
15 minutes

TABLEAU DES RESULTATS**TERAMINE NR***Salmonella choleraesuis*

	0.1 %	0.25 %	0.5 %	1.0 %
1 minute	+	-	-	-
5 minutes	-	-	-	-
10 minutes	-	-	-	-
15 minutes	-	-	-	-

Staphylococcus aureus

	0.1 %	0.25 %	0.5 %	1.0 %
1 minute	+	+	-	-
5 minutes	+	+	-	-
10 minutes	+	+	-	-
15 minutes	-	-	-	-

Pseudomonas fluorescens

	0.1 %	0.25 %	0.5 %	1.0 %
1 minute	+	+	-	-
5 minutes	-	-	-	-
10 minutes	-	-	-	-
15 minutes	-	-	-	-

TABLEAU DES RESULTATS

TERAMINE NR

Candida albicans

	0.1 %	0.25 %	0.5 %	1.0 %
1 minute	+	+	-	-
5 minutes	-	-	-	-
10 minutes	-	-	-	-
15 minutes	-	-	-	-

Penicillium candidum

	0.1 %	0.25 %	0.5 %	1.0 %
1 minute	+	+	+	+
5 minutes	+	+	+	-
10 minutes	+	+	-	-
15 minutes	+	-	-	-

Aspergillus niger

	0.1 %	0.25 %	0.5 %	1.0 %
1 minute	+	+	+	+
5 minutes	+	+	+	-
10 minutes	+	+	+	-
15 minutes	+	+	+	-



Rapport d'épreuves microbiologiques / Microbiological tests report

Rapport préliminaire/ Preliminary report

Rapport final/ Final report X

No. : RAP-EM-07-16

Page 1 de 1

Demande d'épreuve no./ Testing request no. :	EM-07-16	Soumise le (aa-mm-jj)/ Submitted (yy-mm-dd) :	2007-09-12	
Nom du producteur ou de l'entreprise et adresse à laquelle le rapport d'analyse et la facture doivent être transmis/ Grower's or Company name and address where test report and billing invoice will be sent :				
West Penetone Inc 10900, rue Sécant Anjou, QC Canada, H1J 1S5 Att.: M. Pierre Stewart				
Le rapport est transmis à : Test report transmitted to :	M. Pierre Stewart	Tél.	(514) 355-4660 poste 3007	Fax. (514) 355-2319

Résultats des épreuves microbiologiques / Microbiological tests results

L'activité bactéricide du produit Teramine NR envers les bactéries *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc), *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii* (Xcp) et *Escherichia coli* a été évalué selon la méthode EN 1276 pour des suspensions bactériennes propres (Phase 1) ou souillées (Phase 2, étape 1).

Conclusions :

Le produit TERAMINE NR (lot testé : 610046) est conforme à la norme EN 1276, il possède une activité bactéricide, soit une réduction du décompte bactérien initial $\geq 10^5$ log. Le TERAMINE NR dilué à 0,1 %, 0,2% ou 0,4% (v/v) dans de l'eau dure ($\text{CaCO}_3 < 300\text{mg/kg}$) a une activité bactéricide en 5 minutes à 20°C sous des conditions de suspensions propres (albumine bovine 0,3 g/L) et souillées (albumine bovine 3,0 g/L) envers *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc), *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii* (Xcp) et *Escherichia coli* ATCC 25922.

Remarques / Remarks:

L'Annexes 1 du rapport EM-07-16 présente les épreuves réalisées pour évaluer l'activité bactéricide du TERAMINE NR selon la norme EN 1276 (Annexe 1) pour les suspensions propres ou souillées.

IMPORTANT/ NOTICE :

(1) Les verdicts d'épreuves microbiologiques rendus par le Laboratoire d'analyse biologique sont établis seulement à l'aide des seuls échantillons soumis pour analyse par le requérant. Le Laboratoire d'analyse biologique n'offre aucune garantie ou certification explicite ou implicite en rapport avec les verdicts des épreuves/ The microbiological test verdicts reported by the Laboratoire d'analyse biologique are based exclusively on the testing of the samples described above. The Laboratoire d'analyse biologique does not offer any explicite or implicite certification or guarantee other than those pertaining to the submitted samples.

Nous vous remercions d'avoir choisi notre laboratoire pour réaliser vos épreuves microbiologiques/ Thank you for choosing our laboratory to provide your microbiological testing needs.

Richard Hogue, directeur Laboratoire d'analyse biologique/ manager Laboratoire d'analyse biologique

07-09-21
Date (aa-mm-jj)/ (yy-mm-dd)

Avertissement / Warning :

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'analyse biologique de l'IRDA. / This report cannot be copied, otherwise in its complete version, without the written authorization of the IRDA's Laboratoire d'analyse biologique.

Numéro de dossier : EM-07-16 **Annexe 1** **Rapport final**

Identification du client:

West Penetone Inc, 10900, rue Sécant, Anjou, QC, Canada, H1J 1S5
Att.: M. Pierre Stewart T: (514) 355-4660 poste 3007

Identification de l'échantillon

Nom du produit:	Teramine NR	Condition de conservation:	température pièce
Numéro lot:	610046	Dilution recommandé	0,2% (200 ppm d'ingrédients actifs)
Manufacturier:	West Penetone Inc.	par le manufacturier:	
Date de réception:	24-mai-07	Ingrédients actifs:	Chlorure d'Ammonium N-alkyle diméthyle benzyl

Méthodes EN 1276

Antiseptiques et désinfectants chimiques - Essai quantitatif de suspension pour l'évaluation de l'Activité bactéricide des antiseptiques et des désinfectants chimiques utilisés dans le domaine de l'Agro-alimentaire, dans l'industrie, dans les domaines domestiques et en collectivité - Méthode d'essai et prescriptions (phase 2, étape 1)

Méthode de dilution-neutralisation

Diluant: Eau dure stérile (300 mg/kg)
Neutralisant: Tampon neutralisant (DIFCO 236210)
Substance interférente: albumine bovine 0,3 g/L et 3,0 g/L

Conditions expérimentales:

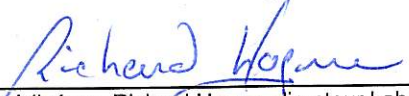
Début de l'Analyse	18-sept-07		
Fin de l'Analyse	21-sept-07		
Concentrations du produits	0,1%(V/V)	0,2%(V/V)	0,4%(V/V)
Apparence du produit dilué	incolore	incolore	incolore
Temps de contact	1 min +/- 10 sec et 5 min +/- 10 sec pour chaque concentration		
Température de l'Analyse	20°C		
Stabilité des solutions	aucune précipitation tout au long de l'Analyse		
Température d'incubation	26°C et 37°C		
Souches bactériennes	<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 <i>Xanthomonas campestris campestris</i> (Xcc) <i>Xanthomonas campestris pelargonii</i> (Xcp)		

Epreuves de validation:

A: Effet léthale (A.4.1a)
B: Toxicité du neutralisant (A.4.2b)
C: Dilution neutralisation (A.4.2c)

Conclusion:

Le produit TERAMINE NR lot 610046 est conforme à la norme EN1276:1997. À une dilution de 0,2% (V/V) dans de l'eau dure (CaCO₃ <300mg/kg), il possède une activité bactéricide en 5 minutes et à 20°C sous des conditions propres (Albumine bovine (0,3g/L) et souillées (albumine bovine 3,0 g/L) envers *Escherichia coli*, *Xanthomonas campestris campestris* et *Xanthomonas campestris pelargonii*.


Rapport rédigé par Richard Hogue, directeur Laboratoire d'analyse biologique, à Québec le 21-08-2007 date (jj-mm-aaaa)

AVERTISSEMENT: Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.