

株式会社エピオス 御中

試験報告書

貴社提供殺菌剤の
5種類の細菌に対する効果試験

R5-25-1

令和5年8月29日

特定非営利活動法人 (NPO 法人)
バイオメディカルサイエンス研究会
バムサ習志野ラボ



試験内容を公表する際は、専門用語等の確認をさせていただきますので、試験担当者までご連絡ください。

1. 試験目的

プラズマポイックウォーター生成器での生成水の5種類の細菌に対する殺菌効果を測定することを目的とした。

2. 依頼者

名称：株式会社エピオス

所在地：〒135-0047 東京都江東区富岡1-26-15

取締役：七谷順子様

3. 試験機関

名称：特定非営利活動法人 バイオメディカルサイエンス研究会バムサ習志野ラボ

所在地：〒275-0024 千葉県習志野市茜浜1-12-3 BMSA 習志野実験施設

電話：047-489-1063 Fax：047-451-2439

担当者：遠藤美代子

E-mail endou@npo-bmsa.org

4. 試験期間

令和4年7月16日～8月22日

5. 試験品

① プラズマポイックウォーター生成器での生成水 500ppm

② プラズマポイックウォーター生成器での生成水 300ppm

6. 作用条件

作用時間：30秒、1分、3分、5分

7. 供試菌株

Escherichia coli JCM20375 株（大腸菌）

Staphylococcus aureus NBRC13276 株（黄色ブドウ球菌）

Pseudomonas aeruginosa ATCC9027 株（緑膿菌）

Listeria monocytogenes GTC00149 株（リステリア菌）

Porphyromonas gingivalis ATCC33277（歯周病菌）

8. 使用培地および試薬

SCDLPブイヨン (*Escherichia coli*・*Staphylococcus aureus*・*Pseudomonas aeruginosa*・*Listeria monocytogenes*)

チオグリコレート培地 (*Porphyromonas gingivalis*)

9. 試験菌の培養

歯周病菌以外の保存菌を普通寒天培地に塗抹し、37℃24時間嫌気培養した頃に掻き取り、滅菌生理食塩液に浮遊させ使用した。

歯周病菌は保存菌を GAM 寒天培地に塗抹し、37℃24時間嫌気培養した頃に掻き取り、滅菌生理食塩液 30ml に浮遊させ使用した。

10. 試験方法

中和試験

培養用ブイヨン 10ml に供試薬剤 100 μ l を注入し、その後菌液を 100 μ l を接種、そのブイヨンを 37 $^{\circ}$ C 48 時間培養後、菌の発育ができると供試薬剤はブイヨンで中和されている。

また、菌周病菌に用いるチオグリコレート培地 20ml に供試薬剤 100 μ l を注入し、その後菌液を 100 μ l を接種、そのブイヨンを 37 $^{\circ}$ C 48 時間培養後、菌の発育ができると供試薬剤はチオグリコレート培地で中和されている。

評価試験

- ① 接触時間：試験液と供試菌液の接触時間は 30 秒、1 分、3 分、5 分とした。
- ② 菌液の接種および接触後の菌の発育確認

供試薬剤各 10ml に供試菌液 1ml を加え、混和し接触させた。1 分・3 分・5 分接触後、その反応液 100 μ l を分取し 20ml の SCDLP 培地に投入し、37 $^{\circ}$ C 48 時間培養し、生育を判定した。

11. 試験結果 効果試験：以下表のとおり

大腸菌		30 秒	1 分	3 分	5 分	30 秒	1 分	3 分	5 分
濃度	判定	48h	48h	48h	48h	陽性数／試験数			
500ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
300ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3

黄色ブドウ球菌		30 秒	1 分	3 分	5 分	30 秒	1 分	3 分	5 分
濃度	判定	48h	48h	48h	48h	陽性数／試験数			
500ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
300ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3

緑膿菌		30 秒	1 分	3 分	5 分	30 秒	1 分	3 分	5 分
濃度	判定	48h	48h	48h	48h	陽性数／試験数			
500ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
300ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3

リステリア菌		30 秒	1 分	3 分	5 分	30 秒	1 分	3 分	5 分
濃度	判定	48h	48h	48h	48h	陽性数／試験数			
500ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
300ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3

歯周病菌		30 秒	1 分	3 分	5 分	30 秒	1 分	3 分	5 分
濃度	判定	48h	48h	48h	48h	陽性数／試験数			
500ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
300ppm	1 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	2 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3
	3 回目	—	—	—	—	0/3	0/3	0/3	0/3

+ : 菌発育 菌は残存していた。

— ; 菌死滅 菌は死滅した

12. 考察

プラズマポイックウォーター生成器での生成水 300ppm・500ppm は、5 種類の細菌すべてに対して、有効であった。