

【成分】：水、次亜塩素酸、次亜塩素酸イオン、塩化ナトリウム
【原料】：水、次亜塩素酸ナトリウム、pH調整剤（希塩酸）
【製造方法】：上記原料の混和
【液性】：pH5.8～6.3（弱酸性）
【塩素濃度】：100ppmもしくは200ppm（商品ラベルに記載）
【品質保持】：100ppm：3ヵ月, 200ppm：6ヵ月

◆安全性試験

間違えて飲んだら？ → 塩素濃度200ppm異常なし（2008年08月22日、第508070119-005号）
アレルギーを起こすの？ → 塩素濃度200ppm異常なし（2008年08月22日、第508070119-006号）
DNAの変異性は？ → 塩素濃度200ppm変異なし（2008年08月21日、第508070119-004号）
目に入ってしまったら？ → 塩素濃度200ppm異常なし（2008年08月19日、第508070119-003号）
肌にかかったら？ → 塩素濃度100ppm異常なし（2008年11月27日、第508100522-002号）


◆殺菌力試験（試験濃度：塩素濃度50ppm）

試験対象

インフルエンザ（2008年12月23日、第208111397-001号）
レジオネラ（2008年03月27日、第208021303-001号）
ノロウイルス（2008年03月27日、第208021303-001号）
枯草菌・黒コウジカビ等（2008年12月08日、第208101182-001号）

試験依頼先：財団法人 日本食品分析センター

ジアムーバー分析試験 06 インフルエンザ試験



第 208111397-001 号 page 1/2

ウイルス不活化試験

1 依頼者
清水建設株式会社(環境・衛生洗浄研究会)

2 検体
ハイパワー酸化水(ジアムーバー) 50ppm

3 試験目的
検体のインフルエンザウイルスに対する不活化試験を行う。

4 試験概要
検体インフルエンザウイルスのウイルス浮遊液を添加、混合し、作用液とした。室温で作用させ、15、40及び180秒後に作用液のウイルス感染性を測定した。
なお、あらかじめ予備試験を行い、ウイルス感染性の測定方法について検討した。

5 試験結果
結果を表-1に示した。
なお、細胞維持培地で作用液を10倍に希釈することにより、検体の影響を受けずにウイルス感染性が測定できることを予備試験により確認した。

試験ウイルス	対象	開始時	15秒後	40秒後	180秒後
インフルエンザウイルス	検体	6.7	<1.5	<1.5	<1.5
	対照	6.7	***	***	6.7


TCID₅₀: median tissue culture infectious dose, 50 %細胞感染量
* 作用液1 ml当たりのTCID₅₀の対数値
開始時: 作用開始直後の対照のTCID₅₀を測定し、開始時とした。
対照: 精製水
作用温度: 室温
ウイルス浮遊液: 精製水で10倍に希釈したもの。
<1.5: 検出せず
***: 試験失敗せず

2008年(平成20年)11月20日当センターに提出された上記検体について試験した結果は次のとおりです。

日本食品分析センター

東京都千代田区千代田1-1-1 日本食品分析センター
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1 日本食品分析センター
TEL: 03-5561-0001 FAX: 03-5561-0002
E-MAIL: info@jfrl.co.jp
Web: www.jfrl.co.jp

ジアムーバー分析試験 07 ノロウイルス試験



第 208021303-001 号 page 1/3

ウイルス不活化試験

1 依頼者
清水建設株式会社(環境・衛生洗浄研究会)

2 検体
1) ハイパワー酸化水(ジアムーバー) 50ppm
2) ハイパワー酸化水(ジアムーバー) 100ppm

3 試験目的
検体のネコカリシウイルスに対する不活化試験を行う。

4 試験概要
検体にネコカリシウイルス(ノロウイルスの代替ウイルス)のウイルス浮遊液を添加、混合し、作用液とした。室温で作用させ、15、40及び180秒後に作用液のウイルス感染性を測定した。
なお、あらかじめ予備試験を行い、ウイルス感染性の測定方法について検討した。

5 試験結果
結果を表-1に示した。
なお、細胞維持培地で作用液を10倍に希釈することにより、検体の影響を受けずにウイルス感染性が測定できることを予備試験により確認した。
なお、ネコカリシウイルスは、細胞培養が可能なノロウイルスの代替ウイルスとして広く使用されている。


試験ウイルス	対象	開始時	15秒後	40秒後	180秒後
ネコカリシウイルス	検体1)	7.0	<1.5	<1.5	<1.5
	検体2)	7.0	<1.5	<1.5	<1.5
	対照	7.0	***	***	6.7

TCID₅₀: median tissue culture infectious dose, 50 %細胞感染量
* 作用液1 ml当たりのTCID₅₀の対数値
*2 ノロウイルスの代替ウイルス
開始時: 作用開始直後の対照のTCID₅₀を測定し、開始時とした。
対照: 精製水
<1.5: 検出せず
作用温度: 室温
ウイルス浮遊液: 精製水で10倍に希釈したもの
***: 試験失敗せず

2008年(平成20年)02月18日当センターに提出された上記検体について試験した結果は次のとおりです。

日本食品分析センター

東京都千代田区千代田1-1-1 日本食品分析センター
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1 日本食品分析センター
TEL: 03-5561-0001 FAX: 03-5561-0002
E-MAIL: info@jfrl.co.jp
Web: www.jfrl.co.jp



第 208111397-001 号 page 2/3

6 試験方法

1) 試験ウイルス
インフルエンザウイルスA型(H1N1)

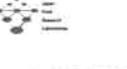
2) 使用細胞
MDCK (MDCK-2)細胞 ATCC CCL-34株(大日本製薬株式会社)

3) 使用培地
① 細胞増殖培地
イーグルMEM培地「ニッスイ」①(日本製薬株式会社)に牛胎仔血清を10 %加えたものを使用した。
② 細胞維持培地
以下の組成の培地を使用した。
イーグルMEM培地「ニッスイ」① 1,000 ml
10 % FBS 10 ml
10 % MEM 10 ml
100×MEM用ビタミン液 20 ml
10 % アルブミン 20 ml
0.25 % トリプシン 10 ml

4) ウイルス浮遊液の調製
① 細胞の培養
細胞増殖培地を用い、使用細胞を組織培養用フラスコ内に単層培養した。
② ウイルスの接種
単層培養後にフラスコ内から細胞増殖培地を除き、試験ウイルスを接種した。次に、細胞維持培地を加えて37 ± 0.5 °Cの炭酸ガスインキュベーター(0.05 CO₂ 5 %)内で1~5日間培養した。
③ ウイルス浮遊液の調製
培養後、倒立位相顕微鏡を用いて細胞の形態を観察し、細胞に形態変化(細胞変性効果)が起きていることを確認した。次に、培養液を遠心分離(2,000 r/min, 10分間)し、得られた上澄み液を精製水で10倍に希釈し、ウイルス浮遊液とした。

5) 試験操作
検体1 mlにウイルス浮遊液0.1 mlを添加、混合し、作用液とした。室温で作用させ、15、40及び180秒後に細胞維持培地を用いて10倍に希釈した。
なお、精製水を対照として同様に試験し、開始時及び180秒後について測定を行った。

日本食品分析センター




第 208111397-001 号 page 3/3

6) ウイルス感染性の測定
細胞増殖培地を用い、使用細胞を組織培養用マイクロプレート(96穴)内で単層培養した後、細胞増殖培地を除き細胞維持培地を0.1 mlずつ加えた。次に、作用液の希釈液0.1 mlを4穴ずつに接種し、37 ± 0.5 °Cの炭酸ガスインキュベーター(0.05 CO₂ 5 %)内で4~7日間培養した。培養後、倒立位相顕微鏡を用いて細胞の形態変化(細胞変性効果)の有無を観察し、Reed-Muench法により50 %細胞感染量(TCID₅₀)を算出して作用液1 ml当たりのウイルス感染性に換算した。

以上

日本食品分析センター



第 208021303-001 号 page 2/2

6 試験方法

1) 試験ウイルス
ネコカリシウイルス Feline calicivirus F-9 ATCC VR-292(ネコカリシウイルス)

2) 使用細胞
MDCK (MDCK-2)細胞 ATCC CCL-34株(大日本製薬株式会社)


3) 使用培地
① 細胞増殖培地
イーグルMEM培地「ニッスイ」①(日本製薬株式会社)に牛胎仔血清を10 %加えたものを使用した。
② 細胞維持培地
イーグルMEM培地「ニッスイ」①に牛胎仔血清を1 %加えたものを使用した。

4) ウイルス浮遊液の調製
① 細胞の培養
細胞増殖培地を用い、使用細胞を組織培養用フラスコ内に単層培養した。
② ウイルスの接種
単層培養後にフラスコ内から細胞増殖培地を除き、試験ウイルスを接種した。次に、細胞維持培地を加えて37 ± 0.5 °Cの炭酸ガスインキュベーター(0.05 CO₂ 5 %)内で1~5日間培養した。
③ ウイルス浮遊液の調製
培養後、倒立位相顕微鏡を用いて細胞の形態を観察し、細胞に形態変化(細胞変性効果)が起きていることを確認した。次に、培養液を遠心分離(2,000 r/min, 10分間)し、得られた上澄み液を精製水で10倍に希釈し、ウイルス浮遊液とした。

5) 試験操作
検体1 mlにウイルス浮遊液0.1 mlを添加、混合し、作用液とした。室温で作用させ、15、40及び180秒後に細胞維持培地を用いて10倍に希釈した。
なお、精製水を対照として同様に試験し、開始時及び180秒後について測定を行った。

以上

日本食品分析センター



第 208021303-001 号 page 2/3

6 試験方法

1) 試験ウイルス
ネコカリシウイルス Feline calicivirus F-9 ATCC VR-292(ネコカリシウイルス)

2) 使用細胞
MDCK (MDCK-2)細胞 ATCC CCL-34株(大日本製薬株式会社)


3) 使用培地
① 細胞増殖培地
イーグルMEM培地「ニッスイ」①(日本製薬株式会社)に牛胎仔血清を10 %加えたものを使用した。
② 細胞維持培地
イーグルMEM培地「ニッスイ」①に牛胎仔血清を1 %加えたものを使用した。

4) ウイルス浮遊液の調製
① 細胞の培養
細胞増殖培地を用い、使用細胞を組織培養用フラスコ内に単層培養した。
② ウイルスの接種
単層培養後にフラスコ内から細胞増殖培地を除き、試験ウイルスを接種した。次に、細胞維持培地を加えて37 ± 0.5 °Cの炭酸ガスインキュベーター(0.05 CO₂ 5 %)内で1~5日間培養した。
③ ウイルス浮遊液の調製
培養後、倒立位相顕微鏡を用いて細胞の形態を観察し、細胞に形態変化(細胞変性効果)が起きていることを確認した。次に、培養液を遠心分離(2,000 r/min, 10分間)し、得られた上澄み液を精製水で10倍に希釈し、ウイルス浮遊液とした。

5) 試験操作
検体1 mlにウイルス浮遊液0.1 mlを添加、混合し、作用液とした。室温で作用させ、15、40及び180秒後に細胞維持培地を用いて10倍に希釈した。
なお、精製水を対照として同様に試験し、開始時及び180秒後について測定を行った。

日本食品分析センター

ジアムーバー分析試験 08 レジオネラ試験



試験報告書 (副)

第 208021303-001 号
2008 年 (平成 20 年) 03 月 27 日

依頼者

清水建設株式会社 (環境・蒸気洗浄研究会)


検体

本報告書中

表題

殺菌効果試験


2006 年 (平成 18 年) 03 月 04 日当センターに提出された
上記検体について試験した結果は次のとおりです。



日本食品分析センター

東京都千代田区千代田 1-1-1
大塚支所 〒112-8551 東京都目黒区大塚 1-1-1
名古屋支所 〒460-0017 名古屋市中区大塚 1-1-1
大阪支所 〒545-0051 大阪市東淀川区大塚 1-1-1
札幌支所 〒060-0005 北海道千代田市大塚 1-1-1
仙台支所 〒980-0005 宮城県仙台市大塚 1-1-1
福岡支所 〒810-0005 福岡県福岡市大塚 1-1-1

本報告書と別に掲載する本報告センターの報告書について、お問い合わせください。



第 208021303-001 号 page 1/2

殺菌効果試験

1. 依頼者

清水建設株式会社 (環境・蒸気洗浄研究会)

2. 検体

1) ハイパワー酸化水 (ジアムーバー) 50ppm
2) ハイパワー酸化水 (ジアムーバー) 100ppm

3. 試験目的

検体のレジオネラに対する殺菌効果を試験する。

4. 試験概要

検体にレジオネラ菌液を接種し (以下「試験液」という。)、20℃で保存し、15、60及び180秒後に試験液の生菌数を測定した。
なお、あらかじめ予備試験を行い、生菌数の測定方法について検討した。

5. 試験結果


結果を表-1に示した。
なお、試験液をSCDLP培地で10倍に希釈することにより、検体の影響を受けずに生菌数が測定できることを予備試験により確認した。

表-1. 試験液 100ppm の生菌数

試験液	対照	開始時*	15秒後	60秒後	180秒後
検体1)	1.3×10 ⁶	<100	<100	<100	<100
検体2)	1.3×10 ⁶	<100	90.00	90.00	90.00
対照	1.3×10 ⁶	—	—	—	1.3×10 ⁶

<100: 検出せず
対照: 精製水
保存温度: 20℃
—: 実施せず
* 菌液接種直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

財団法人 日本食品分析センター



第 208021303-001 号 page 2/2

5. 試験方法

1) 試験菌株
Legionella pneumophila 617E 9104 (レジオネラ)

2) 菌数測定用培地及び培養条件

B-CTE α 寒天培地 (栄研化学株式会社)、平板培養温度は、30℃、37℃、44℃、55℃、60℃、70℃、77℃

3) 菌液の調製

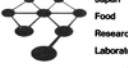
試験菌をB-CTE α 寒天培地で35℃で2日間培養後、再度B-CTE α 寒天培地で35℃で2日間培養し、菌液を精製水に浮遊させ、菌数が約10⁶/gとなるように調整し、菌液とした。

4) 試験操作

検体10 gに菌液を0.1 ml接種し、試験液とした。20℃で20℃で保存し、15、60及び180秒後に試験液をSCDLP培地 (日本製薬株式会社) で直ちに10倍に希釈し、試験液中の生菌数を菌数測定用培地を用いて測定した。
なお、対照として精製水を用いて同様に試験し、開始時及び180秒後に生菌数を測定した。

財団法人 日本食品分析センター

ジアムーバー分析試験 09 一般細菌 (殺菌効果試験) 1/3



第 208101182-001 号 page 1/4

殺菌効果試験

1. 依頼者

清水建設株式会社 (環境・蒸気洗浄研究会)

2. 検体

ハイパワー酸化水 (ジアムーバー) 50ppm

3. 試験目的

検体の微生物に対する殺菌効果を試験する。

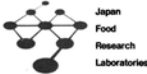
4. 試験概要

検体に枯草菌 (芽胞)、カンピロバクター、大腸菌 (血清型 O157:H7、ペー毒素Ⅰ及びⅡ型産生株)、緑膿菌、黄色ブドウ球菌、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA)、糸状菌 (カビ) 又は白黴菌の菌液を接種後 (以下「試験液」という。)、20~25℃又は40℃で保存し、随時的に試験液中の生菌数を測定した。
なお、あらかじめ予備試験を行い、生菌数の測定方法について検討した。

5. 試験結果

結果を表-1~3に示した。
なお、試験液をSCDLP培地で10倍に希釈することにより、検体の影響を受けずに生菌数が測定できることを予備試験により確認した。

財団法人 日本食品分析センター



第 208101182-001 号 page 2/4

表-1 試験液1 ml当たりの生菌数[保存温度：20～25℃]

試験菌	対 象	生菌数 (/ml)			
		開始時*	15秒後	30秒後	1分後
カンピロバクター	検 体	2.0×10^6	<100	<100	<100
	対 照	2.0×10^6	—	—	7.1×10^5
大腸菌 (O157:H7)	検 体	1.5×10^5	<10	<10	<10
	対 照	1.5×10^5	—	—	4×10^5
緑膿菌	検 体	3.5×10^5	<10	<10	<10
	対 照	3.5×10^5	—	—	4.7×10^5
黄色ブドウ球菌	検 体	3.0×10^5	<10	<10	<10
	対 照	3.0×10^5	—	—	4.1×10^5
MRSA	検 体	3.8×10^5	<10	<10	<10
	対 照	3.8×10^5	—	—	3.3×10^5

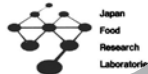
<10及び<100：検出せず
対照：精製水(黄色ブドウ球菌及びMRSAは生理食塩水)
—：実施せず
保存温度：20～25℃
* 菌液接種直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

表-2 試験液1 ml当たりの生菌数[保存温度：20～25℃]

試験菌	対 象	生菌数 (/ml)			
		開始時*	1分後	3分後	5分後
枯草菌 (芽胞)	検 体	1.1×10^6	1.1×10^4	<10	<10
	対 照	1.9×10^6	—	—	2.3×10^6
黒こうじカビ	検 体	1.8×10^5	70	<10	<10
	対 照	1.8×10^5	—	—	2.0×10^5
白黴菌	検 体	4.8×10^5	10	<10	<10
	対 照	4.8×10^5	—	—	5.7×10^5

<10：検出せず
対照：精製水
—：実施せず
保存温度：20～25℃
* 菌液接種直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

財団法人 日本食品分析センター



第 208101182-001 号 page 3/4

表-3 試験液1 ml当たりの生菌数[保存温度：40℃]

試験菌	対 象	生菌数 (/ml)					
		開始時*	1分後	30秒後	1分後	3分後	5分後
枯草菌 (芽胞)	検 体	1.4×10^6	2.1×10^5	<10	<10	<10	<10
	対 照	1.4×10^6	1.9×10^6	1.6×10^6	2.0×10^6	1.8×10^6	2.0×10^6
黒こうじ カビ	検 体	1.7×10^5	1.2×10^3	10	<10	<10	<10
	対 照	1.7×10^5	2.4×10^5	2.2×10^5	2.1×10^5	2.1×10^5	2.2×10^5
白黴菌	検 体	6.8×10^5	<10	<10	<10	<10	<10
	対 照	6.8×10^5	6.3×10^5	8.1×10^5	9.1×10^5	8.2×10^5	8.4×10^5

<10：検出せず
対照：精製水
保存温度：40℃
* 菌液接種直後の対照の生菌数を測定し、開始時とした。

6 試験方法

1) 試験菌

- ① *Bacillus subtilis* NBRC 3134(枯草菌)
- ② *Campylobacter jejuni* subsp. *jejuni* ATCC 33560(カンピロバクター)
- ③ *Escherichia coli* ATCC 43895(大腸菌，血清型O157:H7，ペロ毒素Ⅰ及びⅡ型産生株)
- ④ *Pseudomonas aeruginosa* NBRC 13275(緑膿菌)
- ⑤ *Staphylococcus aureus* subsp. *aureus* NBRC 12732(黄色ブドウ球菌)
- ⑥ *Staphylococcus aureus* IID 1677(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌；MRSA)
- ⑦ *Aspergillus niger* NBRC 6341(黒こうじカビ)
- ⑧ *Trichophyton rubrum* TIMM 2659(白黴菌)

2) 数測定用培地及び培養条件

試験菌①及び③～⑥：
SCDLP寒天培地[日本製薬株式会社]，混積平板培養法，35℃±1℃，2日間好気培養

試験菌②：
5%馬脱繊維血液加Blood Agar Base No.2(OXOID)，平板塗抹培養法，
35℃±1℃，5日間微好気培養

試験菌⑦及び⑧：
GPLP寒天培地[日本製薬株式会社]，混積平板培養法，25℃±1℃，7日間好気培養

財団法人 日本食品分析センター

■ジアムーバー酸化水の効果的な使用方法■

■使用濃度について■

使用感に応じて濃度を調整してご利用ください。

スプレーボトルに入れてご利用される場合は、**100ppm**でのご利用をお勧めいたします。

原液を水道水で2倍に希釈すると **100ppm**、4倍に希釈すると **50ppm**

原液(**200ppm**)のままスプレーボトルに詰替えて使って頂いても構いません

ジアムーバー1:3水(4倍希釈例)

	使用場所	使用例
除菌	トイレの清掃 100ppm	便器や床にスプレーを噴霧し、拭き掃除を行います。 (ジアムーバー酸化水に浸けて絞った布巾での拭き掃除も効果的です)
	キッチン周りの清掃 及び拭き掃除 浸け置き: 50~100ppm スプレー: 100ppm	●浸け置き● まな板・布巾・スポンジ等は、綺麗に汚れを洗い流した後、浸け置き洗いで除菌が効果的です。浸け置き時間の目安は、 3分 です。 ※スプレーご使用の場合は、まな板・布巾・スポンジ等から液がしたたるくらい十分にスプレーしてください。 ●拭き掃除● キッチン回り・テーブル等の清掃時にスプレーし、清潔な布巾で拭き取ってください。 (20cm四方で2~3回スプレーしてください。)
	嘔吐物対策 200ppm	嘔吐物に新聞紙等を被せて、原液(200ppm)を新聞紙にじゃぶじゃぶとかけて万が一のウイルス飛散を防止し、適切な処理を行ってください。 周囲の清掃も200ppmで行ってください。 ウイルス飛散を防ぐ為に必ず新聞紙等を被せてからご使用ください。
消臭	お部屋(その他) スプレー: 100ppm 浸す: 50ppm	寝具や枕の気になる臭いにシュッ 靴の臭いにシュッ ゴミの嫌な臭いにシュッ 冷蔵庫の中にシュッとスプレーして拭き掃除 (ジアムーバー酸化水に浸けて絞った布巾での拭き掃除も効果的です)
	洗濯物の臭いに 浸け置き: 50ppm前後 洗濯機: 5ppm前後	洗濯物の浸け置き洗い、または、衣類に直接スプレーしてください。 洗濯機に直接入れる場合は、30Lに対して原液(200ppm)を500ml程入れてください。 臭いが強い場合には量や濃度を調節する事をお勧めします。 (浸け置き時間が長時間になりますと脱色の原因になりますのでご注意ください。)
	空間 スプレー: 100ppm 超音波加湿器 : 50ppm以下	臭いの気になる場所にスプレー、または、超音波加湿器などにジアムーバー酸化水を入れて噴霧する事で、消臭を行うことができます。 ●加湿目安: 乾燥季節は室温22度以上 湿度50%以上をお勧めします ●噴霧口から直接の吸引は禁止です ●目やのどに違和感を感じた場合は止めて下さい ●次亜塩素酸対応装置をお使い下さい
	ペットエチケット 50~100ppm	ペットのトイレにシュッ、ペットのお家にシュッ 適所にスプレーして拭きとってください。 動物病院では、耳掃除、お尻のケアにも使われています。
	その他 50~100ppm	タバコの灰皿に入れる水の代わりとしてジアムーバー酸化水を入れる事で消臭効果を得られます。
【緊急時、冬期】		ウイルス等が心配される環境下では200ppm(推奨)にてドアノブ等の接触場所、トイレ清掃など高濃度にてご利用下さい

■ご注意■

*漂白効果は、ゼロではない為、素材などにより脱色が起きることもあります。

*包丁などの金属類を除菌洗浄した場合は、水で軽くすすいでから保管をお願い致します。

(サビなどの原因になります。)

■お勧め使用方法■

靴など、十分に乾燥させる時間がある場合には、靴の中が濡れるくらい多めにスプレーしてから乾燥させてください。

(消臭・除菌効果が高まります。)

■保管方法■

栓をしっかりとし、冷暗所(階段下、洗面台した等)での保管をお勧め致します。

(冷蔵庫での保管が有効的です。)