

イオン発生器の各社性能比較

2020年10月17日

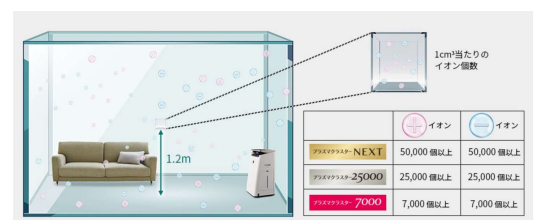
イオン生成濃度比較

※1cm³内のイオン濃度

※ALCUREはRH85%、85度、1250HR過酷テスト実施後のイオン生成数

※S社とD社のイオン濃度は、各々当該メーカー発表資料内容に基づく。

区分	商品名	+イオン個数	-イオン個数
ALCURE	HADESクラスター	200,000	500,000
S社	プラズマ7000	7,000	7,000
S社	プラズマ25000	25,000	25,000
S社	プラズマNEXT	50,000	50,000
D社	イオンクラスター	25,000	25,000



他社製品イオン生成濃度

S社及びD社ともに、販売中の商品のイオン生成濃度を、25000/1m³で「高濃度イオンクラスター」でアピールしています。-イオンと+イオンの生成率を同じ比率に合わせているのは政策的なことであり、両イオンの理想的比率である「1.2:1」の比率に充実しているのだと思います。

ALCURE搭載HADESイオンクラスターのイオン生成濃度

ALCURE搭載HADESイオンクラスターのイオン生成能力値は1m³に+-イオン共に100万個以上であり、最低+イオンは20万個、-イオンは50万個が出るように設計してある超高濃度品です。現代人の生活空間には+イオンと比ベ-イオンが足りなくなっており、-イオンの生成率を上げ全体のバランス取りを考えた設計にしました。20世紀初めには大気中の+イオンと-イオンの比率が1:1.2と-イオンが多かったが、現状ではその比率が1.2:1とわずか1世紀でイオンバランスが逆転しているとの研究結果があります。

※各場所でのイオンの最低濃度 (1cm³内) /JM Natural Therapy

区分	+イオン	-イオン	備考
滝の周辺	1,500	3,000	
森の中	1,000	2,000	
木造家屋	1,400	2,100	
現代式家屋	2,200	1,000	
ダウンタウン	3,000	1,200	
工業団地	2,000	300	

ALCURE搭載HADESイオンクラスターは、8585テスト（湿度85%、温度85度）の1250時間過酷試験の後でも、20万個の+イオン/50万個の-イオン濃度を維持します。別添の納品仕様書19ページ参照。

ALCURE搭載HADESーイオン発生器の抗菌効果と安全性

項目	汚染源	効果	検証機関
抗菌	大腸菌	99.8%除去	KICT建設環境試験研究院 (韓国)
	緑膿菌	99.8%除去	KICT建設環境試験研究院 (韓国)
脱臭	黄色ブドウ球菌	99.9%除去	KICT建設環境試験研究院 (韓国)
	アンモニア(NH3)	100%除去	KICT建設環境試験研究院 (韓国)
	ホルムアルデヒド(HCHO)	100%除去	KICT建設環境試験研究院 (韓国)
	トルエン(C7H8)	100%除去	KICT建設環境試験研究院 (韓国)
	ベンゼン(C6H6)	100%除去	KICT建設環境試験研究院 (韓国)
ウイルス	インフルエンザA(H1N1)	99.2%除去	北里研究所研究センター (日本)
	猫・ノロウイルス(Feline)	97.2%除去	北里研究所研究センター (日本)
	新型インフルエンザ(H5N1)	99.9%除去	マイクロバイオテスト (米国)
	鳥インフルエンザ(H7N9_Avian)	99.9%除去	マイクロバイオテスト (米国)
	コロナウイルス(Hu. Corona)	99.9%除去	マイクロバイオテスト (米国)
安全性	オゾン(O3)発生率(環境基準値0.03ppm)	0.002ppm	KIMM韓国機械研究院(韓国)
	吸入毒性テスト	無害	CHEMON試験センター(韓国)

Performance - H5N1 (Influenza A subtype)

Test Strain Influenza A virus subtype H5N1

Test hour 30 minutes
Volume 10 mL
Reduction Rate 99.91 %

Reduction Rate
Initial
99.91%
10 m 30 m TIME

MicroBioTest Division CONFIDENTIAL FINAL REPORT
SPONSOR: IM Healthcare Co., Ltd.
SPONSOR'S REPRESENTATIVE: Dr. Jip Yi
STUDY TITLE: EVALUATION OF INACTIVATION EFFICACY OF AN IONIZER DEVICE AGAINST AEROSOLIZED VIRUS - Asian Influenza Virus (H5N1)
STUDY IDENTIFICATION: MicroBioTest Project No. 850-101 (refer to signed protocol)

TEST AGENT NAME Hades (Lig device, green)
LOT NO. N/A
DATE RECEIVED 10/15/13
DS NO. 0619

ACTIVE INGREDIENTS: Positive/negative ions
CHALLENGE ORGANISM: Asian Influenza Virus, Strain: H5N1, Changri River, Cambodia
HOST CELL LINE: Madin Darby canine kidney (MDCK) cells, ATCC CCL-34
DILUTION MEDIUM: 1X Minimum Essential Medium + 3.0 µg/mL Tyrocin
SEMI-SOLID COLLECTION MEDIUM: 1X Minimum Essential Medium (MEM) + 5% Glucose + 1% Fetal Bovine Serum + 1% HEPES + 10 µg/mL Gentamicin + 1% NaHCO₃ + 1% Penicillin-Streptomycin + 2.0 µg/mL Amphotericin B
FLUSH MEDIUM: 1X MEM + 1% Fetal Bovine Serum + 1% HEPES + 10 µg/mL Gentamicin + 1% NaHCO₃ + 1% Penicillin-Streptomycin + 2.0 µg/mL Amphotericin B
AEROSOL MEDIUM: 0.1X MEM
VIRUS AEROSOL TIME: 15 minutes
EXPOSURE (CONTACT) TIME: 10 minutes and 30 minutes

Performance - H7N9 (Avian Influenza)

Test Strain H7N9 (Avian Influenza)

Test hour 30 minutes
Volume 10 mL
Reduction Rate 99.99 %

Reduction Rate
Initial
99.99%
10 m 30 m TIME

MicroBioTest Division CONFIDENTIAL FINAL REPORT
SPONSOR: IM Healthcare Co., Ltd.
SPONSOR'S REPRESENTATIVE: Dr. Jip Yi
STUDY TITLE: EVALUATION OF INACTIVATION EFFICACY OF AN IONIZER DEVICE AGAINST AEROSOLIZED VIRUS - 2013 Influenza A Virus (H7N9)
STUDY IDENTIFICATION: MicroBioTest Project No. 850-101 (refer to signed protocol)

TEST AGENT NAME Hades (Lig device, green)
LOT NO. N/A
DATE RECEIVED 10/15/13
DS NO. 0619

ACTIVE INGREDIENTS: Positive/negative ions
CHALLENGE ORGANISM: 2013 Influenza A virus (H7N9), A/Shanghai/12013, 12-2, Genotype: G/Genotype: G/Genotype: C/CC/CRD/DM/IV
HOST CELL LINE: Madin Darby canine kidney (MDCK) cells, ATCC CCL-34
DILUTION MEDIUM: 1X Minimum Essential Medium + 3.0 µg/mL Tyrocin
SEMI-SOLID COLLECTION MEDIUM: 1X Minimum Essential Medium (MEM) + 5% Glucose + 1% Fetal Bovine Serum + 1% HEPES + 10 µg/mL Gentamicin + 1% NaHCO₃ + 1% Penicillin-Streptomycin + 2.0 µg/mL Amphotericin B
FLUSH MEDIUM: 1X MEM + 1% Fetal Bovine Serum + 1% HEPES + 10 µg/mL Gentamicin + 1% NaHCO₃ + 1% Penicillin-Streptomycin + 2.0 µg/mL Amphotericin B
VIRUS AEROSOL TIME: 15 minutes
EXPOSURE (CONTACT) TIME: 10 minutes and 30 minutes

Performance - Humanコロナウイルス

Test Strain Human Coronavirus

Test hour 30 minutes
Volume 10 mL
Reduction Rate 99.99 %

Reduction Rate
Initial
99.99%
10 m 30 m TIME

MicroBioTest Division CONFIDENTIAL FINAL REPORT
SPONSOR: IM Healthcare Co., Ltd.
SPONSOR'S REPRESENTATIVE: Dr. Jip Yi
STUDY TITLE: EVALUATION OF INACTIVATION EFFICACY OF AN IONIZER DEVICE AGAINST AEROSOLIZED VIRUS - Human Coronavirus (Similar to MERS-CoV and SARS-CoV-2)
STUDY IDENTIFICATION: MicroBioTest Project No. 850-101 (refer to signed protocol)

TEST AGENT NAME Hades (Lig device)
LOT NO. N/A
DATE RECEIVED 09/15/13
DS NO. F442

ACTIVE INGREDIENTS: Positive/negative ions
CHALLENGE ORGANISM: Human Coronavirus, strain: 229E, ATCC VR-740
HOST CELL LINE: MRC-5 cells, ATCC CCL-171
DILUTION MEDIUM: 1X Minimum Essential Medium + 2% Fetal Bovine Serum
SEMI-SOLID COLLECTION MEDIUM: 1X Minimum Essential Medium (MEM) + 5% Glucose + 1% Fetal Bovine Serum + 1% HEPES + 10 µg/mL Gentamicin + 1% NaHCO₃ + 1% Penicillin-Streptomycin + 2.0 µg/mL Amphotericin B
FLUSH MEDIUM: 1X MEM + 1% Fetal Bovine Serum + 1% HEPES + 10 µg/mL Gentamicin + 1% NaHCO₃ + 1% Penicillin-Streptomycin + 2.0 µg/mL Amphotericin B
AEROSOL MEDIUM: 0.1X MEM
VIRUS AEROSOL TIME: 25 minutes
EXPOSURE (CONTACT) TIME: 10 minutes and 30 minutes

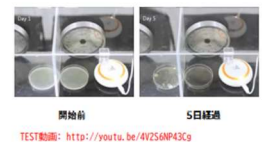
コロナウイルスは、ウイルスの表面の糖鎖が受容体のコロナに似ていることから「コロナウイルス」と名付けられた。
1. 重症急性呼吸器症候群 (SARS) の「SARS-CoV」もコロナウイルスの一つ、2003年、世界的に約 8000人の人々が SARS-CoV に感染し、そのうち約 10% が死亡した。ワクチンはまだ開発されていない。
2. 中東呼吸器症候群 (MERS) の「MERS-CoV」もコロナウイルスの一つで、2012年から2015年7月まで世界的に、1,472人が感染し、そのうち約 57% の人が死亡した。
韓国では2015年5月に初めて感染者が発見され、2015年7月までに18人が感染しており、そのうち約 10% の人が死亡した。

抗菌性能テスト

食パンでの抗菌効果



大腸菌の発生抑制効果



お米飯での微生物発生抑制効果



タバコ煙の除去テスト

