

S-126EX について

ノロウイルスについて

1. 測定値について

「 <1.5 」はウイルスの検出限界を示します。

日本食品分析センターで行ったウイルス不活化試験の最小値は 1.5 で、

「 <1.5 」は検出せずを示しています。（ $<1.5 =$ 検出せず）

ウイルスの検出限界は分析機関・分析方法によって最小値が異なります。

2. 生菌数(ウイルス数)について

ウイルスは細菌類と異なり培地で培養することができません。

ノロウイルス代替のネコカリシウイルスの場合には CRFK 細胞に感染させ培養する必要が有ります。

従いましてウイルスは菌数（ウイルス数）を測定するのでは無く、感染価を測定します。

感染価の測定方法として「TCID₅₀法」というウイルスの定量法があります。

細胞は一定量以上のウイルスと接触すると感染して細胞変性を起こしますが、ウイルスが一定量以下であれば細胞変性は起こしません。

そこでウイルス液を段階的に希釈していくと細胞変性が起こる境目が分かります。

この境目（半分の細胞が感染する濃度）を TCID₅₀ と呼びます。

開始時 $\log \text{TCID}_{50} / \text{ml} = 6.6$ というのは $10^{6.6} =$ 約400万倍に希釈した時、50%ウイルスが細胞変性を起こす濃度です。

これに対してS-126EXは1分後は $\log \text{TCID}_{50} / \text{ml} = <1.5$ 、つまり50%ウイルスが細胞変性を起こす濃度は32倍希釈以下という事になります。

単純計算するとウイルス数は $32 / 4,000,000 = 1 / 125,000$ ($10^{-5.1}$)以下に減少したと判断されます。

一般的に殺菌剤、消毒剤の効果の目安は $10^{-4} \sim 10^{-6}$ で、S-126EX $10^{-5.1}$ は殺菌剤、消毒剤と同等の効果があると判断できます。

但しS-126EXは、薬事法の殺菌剤、食品衛生法の殺菌料として認可されたものではありませんので洗剤としてお使いください。



黄色ブドウ球菌について

1. 測定値について

30秒後の測定は行いませんでしたので測定値の「－」は測定結果が無い事を示します。

また「<1」は検出せずを示しています。

(株)エスアールエルの検出限界値は1です。

正確には「1CFU / mL 以下」で、1mL 当たり、コロニーを形成する能力のある黄色ブドウ球菌の数が1個以下で有る事を示しています。

分析・測定機関は通常、測定方法、自社の分析能力、費用を鑑みて検出限界値を定めます。

検出限界値はその値までは正しいと保証できる数値です。

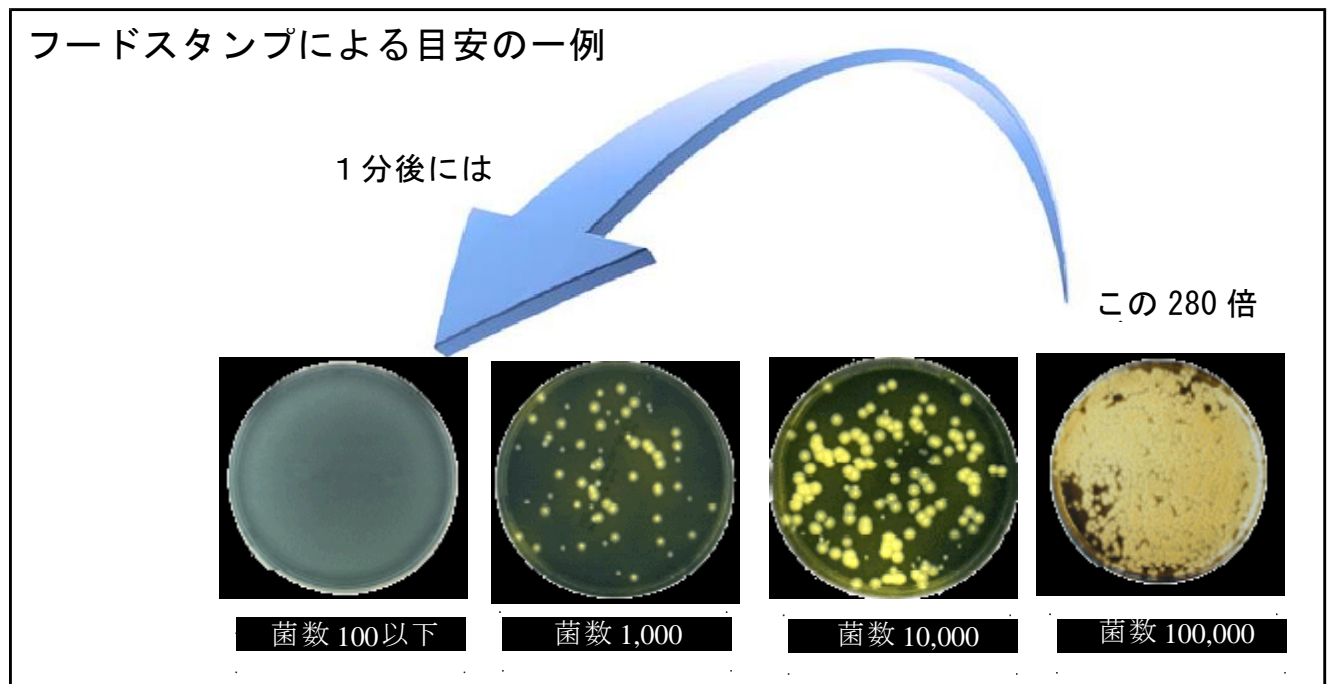
つまり検出限界値が1で有れば、<1というのは1.0、1.1、1.01 はなく、0.99 以下を保証するという事を示しています。(0.9 でも 0.1 でも 0.01 も可)

一方 0 という数値は、0.00... でなければならず、0.1、0.01 は全て0では有りません。

社団法人東京都食品衛生協会の資料では黄色ブドウ球菌の発症菌数は 100,000 (1×10^5) です。

試験開始時、黄色ブドウ球菌の菌数は 2.8×10^7 (28,000,000) で発症菌数の280倍有りますが、

1分後には菌数は1以下になり発症の危険性は無くなります。



2. 生菌数と面積の関係について

混釈平板培養法は液の容量 (mL)、拭き取り法は面積 (平方 cm) と試験方法自体に違いがあるため一概に比較はできませんが、一般的に混釈平板培養法は1mL が、拭き取り法は 100 平方 cm が基準となって同じようなデータが出ます。

従いまして上記混釈平板培養法の試験結果を拭き取り法の面積に変えたとしたら 100 平方 cm と考えられます。

上記のように菌数が異常に高い場合は 1m^2 に 100cc S-126EXが必要になりますが、発症菌数の除菌であれば $0.36\text{cc} / \text{m}^2$ で足りません。

通常の使用量は平方 m 当たり 約 12 回のスプレーで 3.6cc となりますので、理論上発症菌数の 10 倍程度 (1,000,000) まで除菌できると考えられます。