

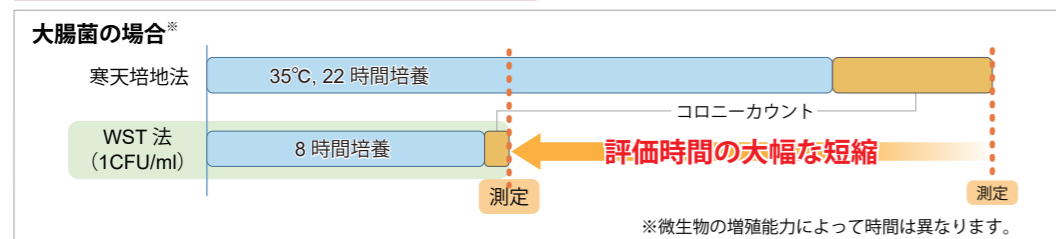
濁度から色の变化へ 微生物の活性を見る方法

微生物増殖アッセイキット Microbial Viability Assay Kit-WST



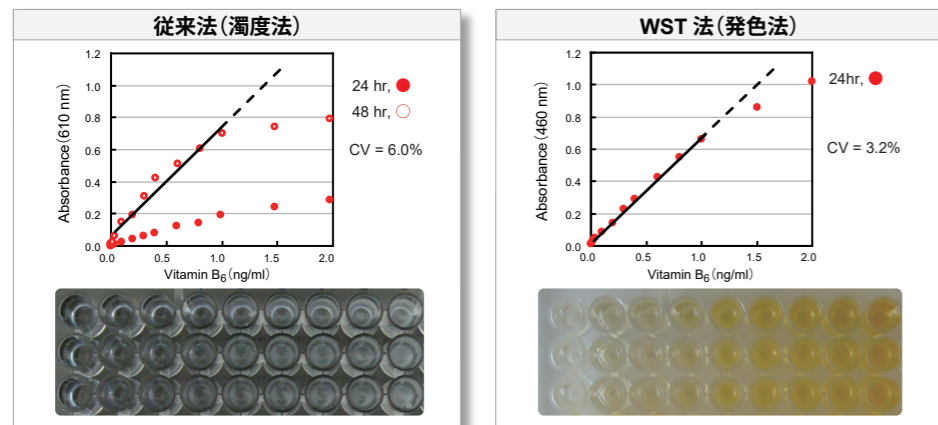
微生物の生存率は一般的にコロニー形成や増殖による濁りを目視評価されますが、時間が長かったり操作に熟練を要するなど煩雑な点がありました。本キットは、液体培地で培養した微生物に試薬を添加するだけの操作で、目視では確認できない低濃度の微生物を検出することができるため簡単に微生物の生死を見分けることができます。本製品は、福岡県工業技術センター生物食品研究所との共同開発により製品化しました。

評価にかかる時間を大幅に短縮



濁度から色の变化へ

マクファーランド比濁度は、菌液の生菌数濃度を濁度から推定する微生物学的手法ですが、本キットでは菌の濁度だけでは目視で判断しにくい低濃度の生菌の活性を、色の变化とすることで精度よく確認することができます。以下は、微生物定量法が採用されている水溶性ビタミン類のうちビタミン B₆ を例とした比較です。従来の微生物定量法で採用されている濁度法に比べ、短時間で精度よく定量することができます。



試薬を添加するだけの簡単操作



測定の際は、96 ウェルマイクロプレートに微生物懸濁液を準備し試薬を添加しインキュベーションするだけで、微生物の代謝活性に応じて色素が発色(オレンジ色)します。

製品名	容量	価格	和光コード	製品コード
Microbial Viability Assay Kit-WST	100 tests	¥6,000	348-08913	M439
	500 tests	¥21,300	342-08911	

論文・技術情報を随時更新中!

製品コード 同仁 検索

国内販売元

富士フイルム 和光純薬株式会社

URL : ffwk.fujifilm.co.jp
Free Dial : 0120-052-099 Free Fax : 0120-052-806

製造元・国内問合せ先

株式会社 同仁化学研究所

Free Dial : 0120-489-548 Tel : 096-286-1515(代表)
URL : www.dojindo.co.jp E-mail : info@dojindo.co.jp

ドージン・イースト(東京)

Tel : 03-3578-9651(代表)

取扱店

菌を様々な視点から見る

細菌二重染色キット

- ▶ **-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit-DAPI/PI**
- ▶ **-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit-CTC/DAPI**
- ▶ **-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit-CFDA/PI**

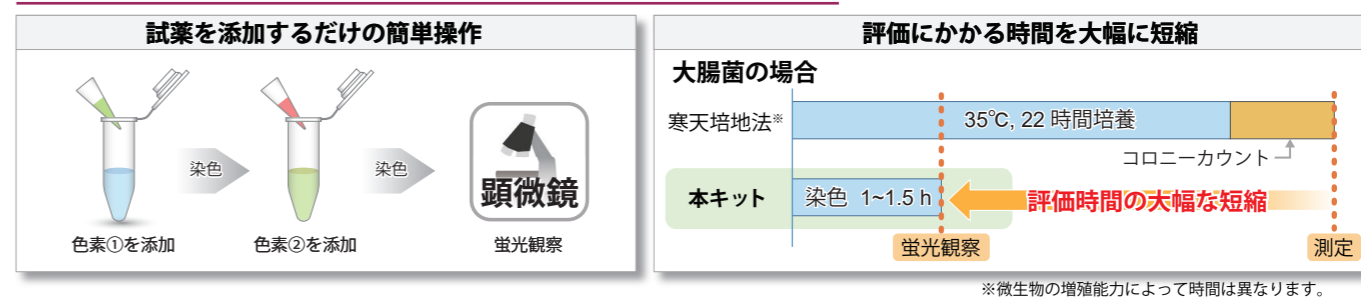
「菌」を見たい指標で選べるキット

- 蛍光二重染色に最適化したプロトコルで試薬を添加するだけ
- 複数の指標で薬剤効果や菌の状態を評価できる
- 培養法と比較して評価にかかる時間を大幅に短縮できる

このような方にオススメです!

- ✓ これから蛍光染色法による実験を始めたい!
- ✓ 培養法で判定している検査を迅速化したい!
- ✓ 損傷菌や VNC(viable but non-culturable) 菌を検出したい!
- ✓ 菌に対する薬剤効果を正確かつ簡便に評価したい!

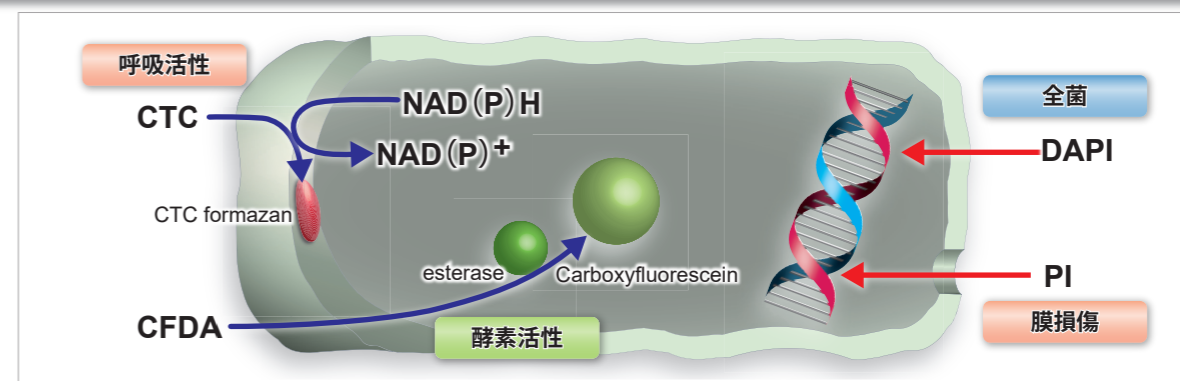
二重染色に最適化したプロトコルで評価を効率化



見たい指標で選べる染色キット

蛍光染色法による細菌の生死判定などでよく用いられる膜損傷の有無を指標とした染め分けに加え、**-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit** シリーズでは複数の指標での染め分けが可能であり、細菌の状態を様々な視点から評価することが可能です。

製品名	全菌	膜損傷	呼吸活性	酵素活性
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit-DAPI/PI	✓	✓		
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit-CTC/DAPI	✓		✓	
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit-CFDA/PI		✓		✓
T社製 L	✓	✓		



なぜ複数の指標?

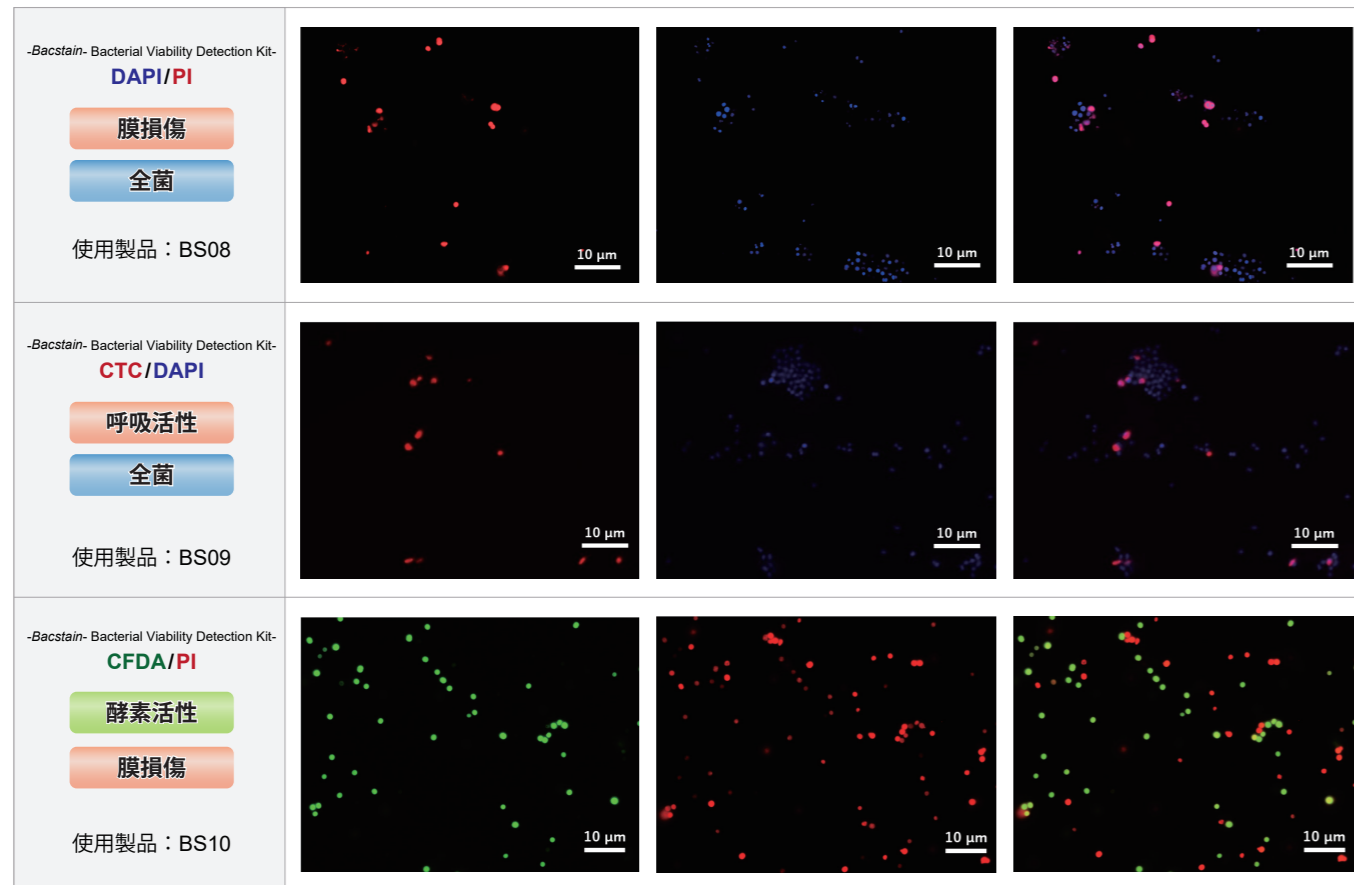
現在、菌に対する抗菌剤等の効果を評価する場合、培養法によるコロニー形成単位(CFU)の確認や蛍光染色試薬を用いた多重染色法による評価が広く用いられています。近年では特に感染症における薬剤耐性菌の出現や損傷菌が引き起こす食中毒等の問題を受けて、抗菌性評価の信頼性向上を目的にこれまで一般的に行われてきた単一指標ではなく、複数の指標で薬剤等の抗菌性を評価する必要性が高まっています。また、日本国内では 2020 年の 6 月から食品を扱う全事業者に対して HACCP(危害分析重要管理点)に沿った衛生管理が制度化されることから、特に飲食料品の製造分野では菌検査の簡素化ならびに迅速化の需要が高まっています。



実験例

本キットを用いて、Staphylococcus aureus(グラム陽性菌)を複数の指標で染色しました。

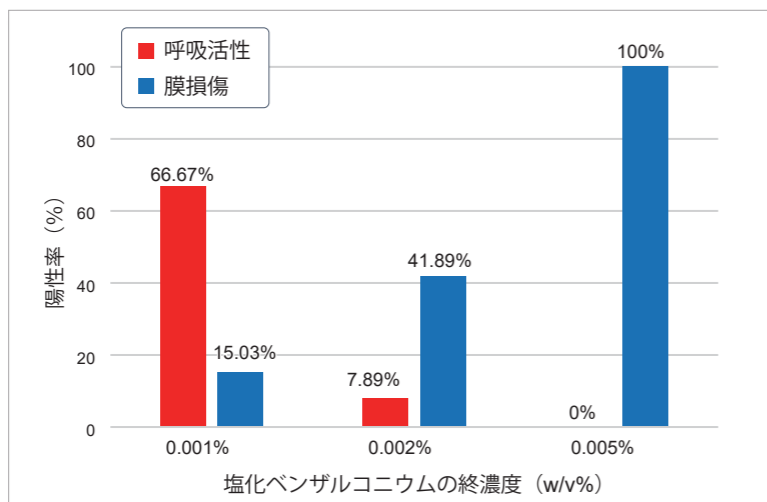
蛍光染色例



画像解析ツールを用いた数値化

本キットを用いて、塩化ベンザルコニウムの *S. aureus*(グラム陽性菌)に対する薬剤効果をイメージングで評価したのち、画像解析ツールで染色像を数値化し、薬剤濃度との相関を示しました。

結果、*S. aureus*の呼吸活性ならびに膜損傷に対する塩化ベンザルコニウムの効果は、検出する指標によって大きく異なることが示されました。複数指標での評価は、単一指標での見落とされる菌の活性を多角的に捉えることで、薬剤効果測定信頼性向上に寄与するものと考えられます。



製品名	容量	価格	和光コード	製品コード
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit - DAPI/PI	1 set	¥ 21,000	-	BS08
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit - CTC/DAPI	1 set	¥ 36,000	-	BS09
-Bacstain- Bacterial Viability Detection Kit - CFDA/PI	1 set	¥ 36,000	-	BS10

※<使用回数の目安> 1 setあたり、約 100 検体分

バイオフィルムにピンツときた方

バイオフィルム形成量・形成阻害測定キット Biofilm Formation Assay Kit
バイオフィルム薬剤効果測定キット Biofilm Viability Assay Kit



バイオフィルムは、微生物とその代謝物である細胞外多糖から構成されている集合体で、あらゆる環境に存在しています。近年、バイオフィルム形成阻害能を有する薬剤や食品成分の探索が注目を集めています。

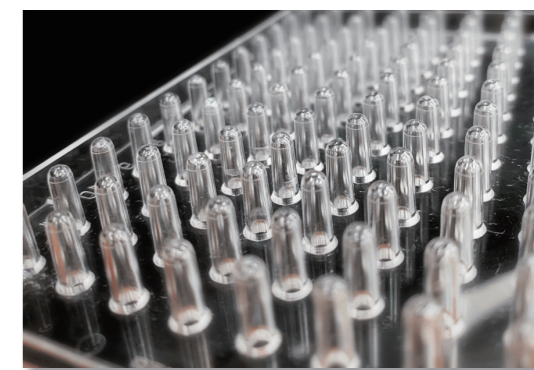
ピンプレートで従来の課題を解決 !!

測定の手間を大幅に低減

煩雑だったウェル毎の洗浄操作は不要です。ピンプレート付きのプレート蓋で一度に操作が完了できます。

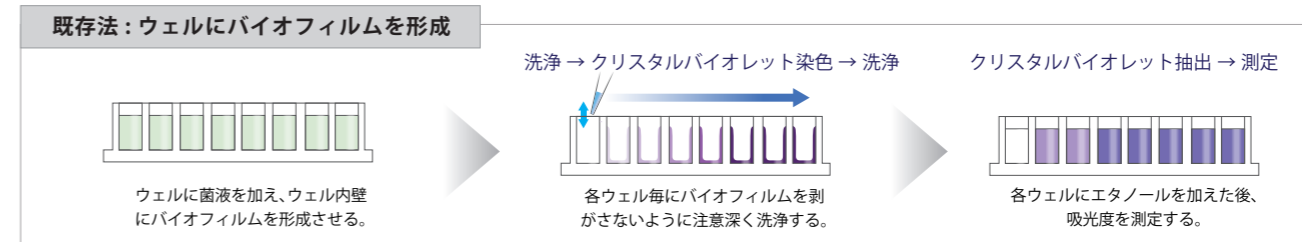
バラツキを抑えることが可能

洗浄操作による物理的なバイオフィルムの剥離を抑えることで、ウェル間、測定者間、施設間の測定結果のばらつきを低減します。



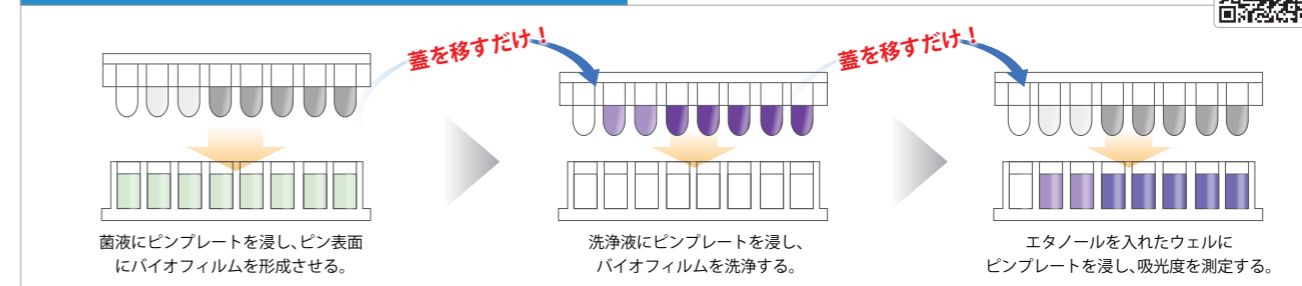
測定の手間を大幅に低減

既存法はマイクロプレートの底にバイオフィルムを形成するため、菌の培養に伴う培地交換や、染色工程前後の洗浄作業に多くの手間を要していました。本キットは蓋に固定されたピン上にバイオフィルムを形成させるため、培地交換や染色工程が蓋を移すだけで完了し、操作が非常に簡便です。



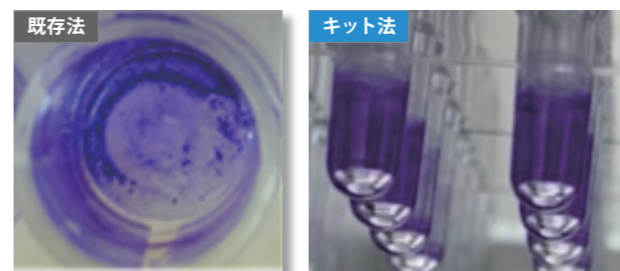
キット法：ピンプレートにバイオフィルムを形成

実際のピンプレートを用いた操作動画を HP で公開中

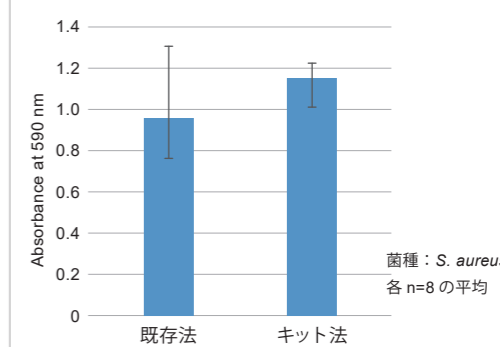


バラツキを抑えることが可能

既存法はマイクロプレート底面にバイオフィルムを形成するため、洗浄操作等でバイオフィルムが剥離しやすく、測定値のばらつきが課題でした。本キットはピン表面にバイオフィルムを形成させ、一連の操作によるバイオフィルムの剥がれを抑えます。



クリスタルバイオレット法によるバラツキの比較



製品名	容量	価格	和光コード	製品コード
Biofilm Formation Assay Kit	100 tests	¥16,300	344-09571	B601
Biofilm Viability Assay Kit	100 tests	¥18,700	341-09581	B603