



バイオプローラ よくあるご質問

仕様・用途について

測定原理について、 2機種の違いとそれぞれのメリットとデメリットが知りたい

どちらの装置も「生菌数を測定する」という目的は変わりませんが、染色原理が異なります。

したがって、使用する染色試薬と染色試薬に対応する励起光（LED）の種類が異なります。対応する励起光はそれぞれ、VKH01：UVとグリーン VKH02：ブルーを採用しております。なお、染色原理は、VKH01は核酸染色、VKH02は生理活性染色となります。

VKH01は、UV光を採用しているため、菌以外の夾雑物がメンブレンフィルター上に捕集されている場合、誤カウントする可能性があります。培養法では検出することのできない死菌数を測定することができます。

VKH02は、活性染色のため活性の弱い菌に対して検出ができない場合があります。ブルー励起光を採用しているため、異物の影響を受け難いしくみとなっております。

補足：
VKH01は、

試薬 α ：
細胞膜の透過性があるため、生菌も死菌も染色します。
つまり、総菌数を検出します。

を用いて総菌を染色し、

試薬 β ：
細胞膜の透過性がないため、細胞膜の損傷部から染色試薬は細胞内に入り込み染色します。
つまり、損傷菌および死菌を染色します。

を用いて、死菌および損傷菌を染色した後、
総菌数から死菌数（損傷菌も含みます）を差し引くことで生菌数を算出しています。

VKH02は、
試薬 ϵ を用いて、生菌は保有する生理活性酵素（エステラーゼ）と反応することにより、
発光物を生成し、生菌数を検出しております。



バイオプローラ よくあるご質問

仕様・用途について

販売実績の多い分野を知りたい

飲料水、ミネラルウォーター充填工場などで多くご使用いただいております。
乳酸菌粉末や製薬メーカー、医療分野でも多く使用されています。

測定結果感度はどれくらいか

VKH01は $10^2 \sim 10^5$ 個 / フィルム
VKH02は $50-10^5$ 個 / フィルム
となっています。

測定結果の再現性はどれくらいか

測定サンプルにもよるため一概には言えませんが、
装置点検チップを測定した場合、ばらつきは $\pm 10\%$ 以内です。

装置の信頼性はどのように担保されているのか

装置点検チップを測定することにより、装置が正常に動いていることを確認しております。
測定前に装置点検チップを使用されることをお勧めいたします。

公定法か

公定法ではございません。自主検査（工程検査、微生物モニタリングなど）にご使用ください。

培養法と相関性はあるのか

アプリケーションシートをご確認ください。。

VKH01を購入し、VKH02にバージョンアップすることは可能か

バージョンアップ可能です。改造費用がかかります。



バイオプローラ よくあるご質問

検体・菌について

測定に必要なサンプル量はどれくらいか

1検査あたり、1～10mLを推奨しています。

どの菌種でも測定可能か

菌種は選びません。ただし、菌の状態に影響を受けることはあります。

測定できるサンプルを知りたい

菌液や液体状の検体、そのなかでも、ミネラルウォーター、工程水は夾雑物の影響が少ないため、測定に向いています。

乳酸菌飲料などは、希釈操作が必要となりますが、測定した事例はございます。その他として、お茶飲料などを測定されているお客様もいらっしゃいます。

測定が難しいサンプルを知りたい

ろ過が困難なサンプル。粘性のあるものや脂質、タンパク質が多く含まれるもの。いずれの場合も夾雑物が多いため、正確な測定ができない恐れがあります。

希釈操作などによりろ過ができることがありますが、その場合、希釈倍率と菌数の兼ね合いを検証する必要があります。

菌の同定はできるのか

本装置では菌種の同定はできません。

測定について

前処理も含めた測定時間はどれくらいか

ろ過工程、染色工程（染色時間：VKH01は2分、VKH02は10分）を含め、1検査あたり 15～20分ほどです。

検出に使用する波長は固定か、選択可能か

波長は固定です。2装置で3種類の波長を使用しております。

FITCやCY3などの、市販の蛍光試薬を用いての測定は可能か

弊社にて検証した実績はございませんが、装置の励起波長等、機構に合致すれば、理論的には可能です。



バイオプローラ よくあるご質問

コストについて

ランニングコストはどれくらいか

1検査あたり、およそ1,000円です。

測定に必要な消耗品類はどんなものがあるか

シート「消耗品及び部材について」をご確認ください。

デモ・納期について

デモは可能か

可能です。ご要望の際は、測定サンプルの情報をご連絡ください。

デモ機の貸し出しは可能か

可能です。貸し出し期間は、1～2週間程度とさせていただきます。

納期はどれくらいか

装置本体は1カ月ほど。その他製品につきましては、おおよそ2週間です。

その他にご質問等ありましたら
お気軽にお問い合わせください

光洋産業株式会社 メディカル部
TEL 03-3252-1705 FAX 03-3252-1707
<https://www.koyoweb.com/bioplorer/>