



IR Biotyper[®]

- 迅速な微生物の株タイピング

IR Biotyper -

積極的な病院衛生と感染管理

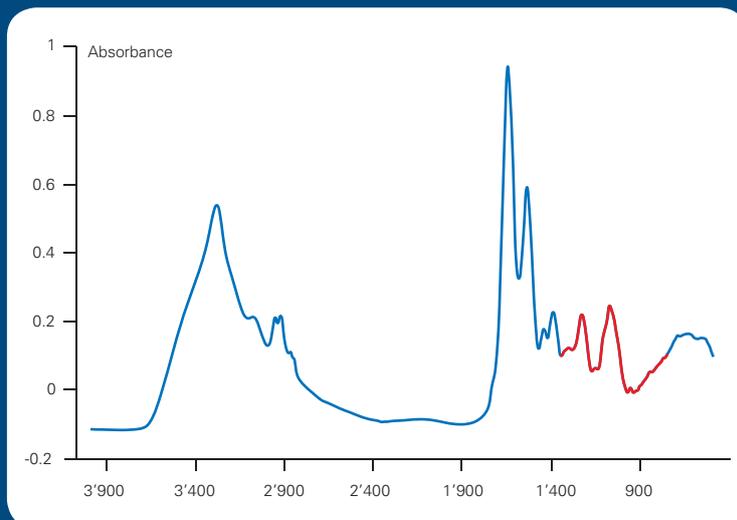


感染制御、疫学的研究、および感染源の特定のために、病院の衛生管理において、迅速で適用しやすく経済的なタイピング方法が強く求められています。IR Biotyperは微生物のタイピングのためのBrukerの赤外分光法であり、ルーチンの分子遺伝学的手法レベルの高い識別力でこれらのニーズにマッチします。疫学的手法を用いた迅速で簡単なワークフローは、積極的な感染管理に貢献します。

赤外分光法はサブタイピングに非常に適しており、BrukerのMALDI Biotyper MALDI-TOF質量分析システムと理想的に組み合わせることができ、MALDI-TOFによる迅速かつ容易な微生物同定の利点をIRサブタイピングで1つのワークフローに統合することができます。

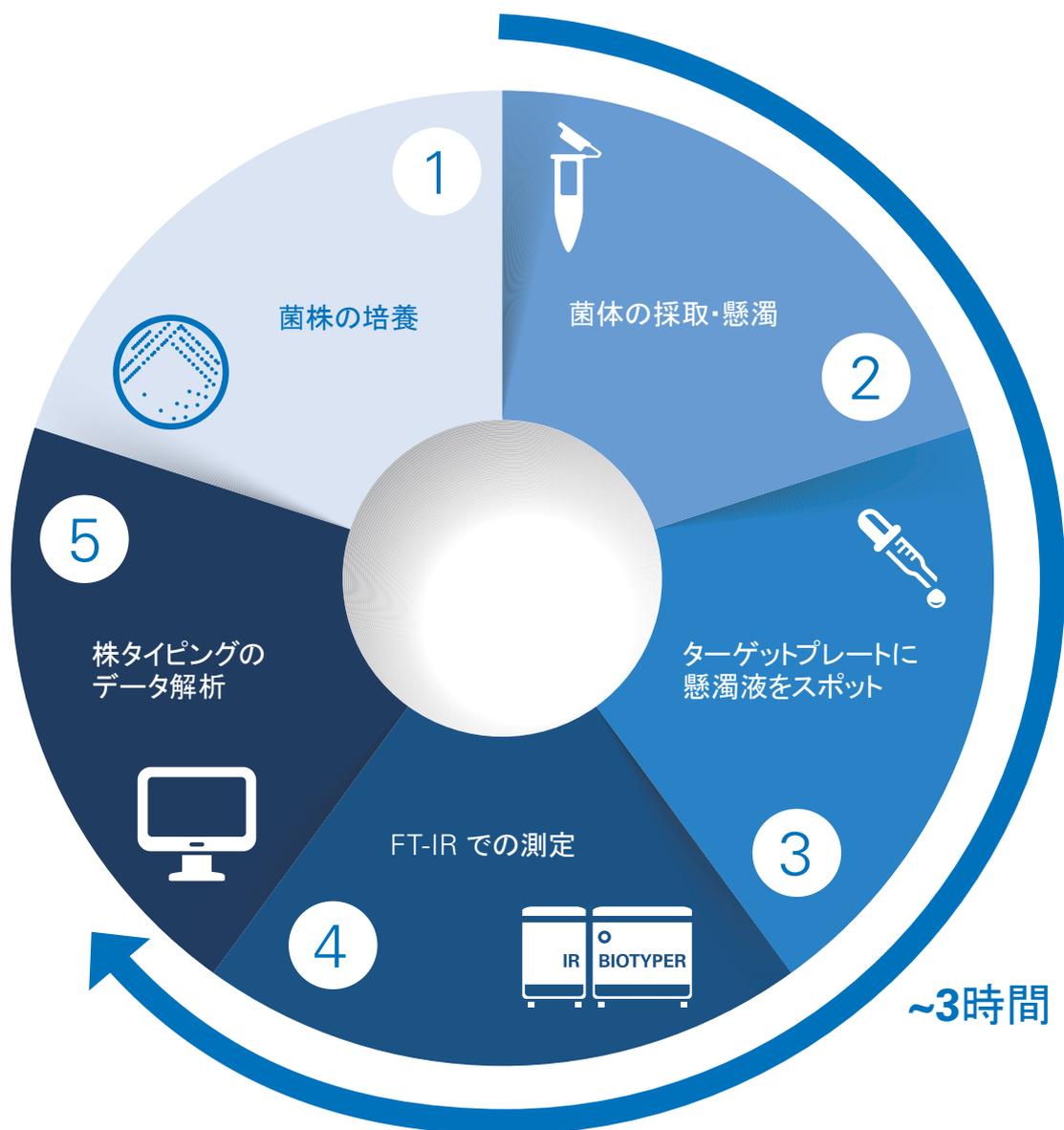
原理

IR Biotyperは、多くの分子、例えば糖タンパク質に存在する炭水化物成分の振動を測定するフーリエ変換赤外 (FT-IR) 分光システムです。このFT-IRスペクトルは、肺炎球菌の血清型のような亜種レベルの微生物の分類を可能にするフィンガープリントのようなものです。



IR Biotyperは、赤く示された領域のような炭水化物に典型的な波長範囲のIRスペクトルを分析します。スペクトルは、特定の亜種の特徴についてさらに分析されます。

迅速かつ簡単なワークフロー



病院の衛生管理にIR Biotyperを導入することで、アウトブレイクのシナリオの分析がサポートされます。サンプル調製から結果が出るまでのプロセス全体がわずか3時間で済み、とてもは迅速で効率的です。一回の操作で最大30の分離株を分析することができます。

さらに、IR Biotyperは迅速で費用効果の高いワークフローにより、多剤耐性株および関連するアウトブレイクに限定されない衛生管理に基づいた、より改善されたデータのためのさらなる分析研究が可能となります。

消耗品を含むシステム構成

Part-No. 1845471

IR Biotyper 参考価格 ¥14,000,000～

IR Biotyperは、微生物サンプルの分析のための分光システムです。このシステムは、高性能FT-IR分光計(フーリエ変換赤外線)、シリコンマイクロタイターサンプルプレート进行分析するためのハイスループットスクリーニングエクステンション(96スポット)、および装置の制御とスペクトル自動取得のためのソフトウェアで構成されます。



IR Biotyperソフトウェアでは、分離株データの管理、測定ランの作成とデータ探索を行うことができ、具体的には以下の通りです。

- カスタマイズ可能なメタデータ(生物学的情報:MLST、PFGE、病原性、薬剤耐性など。環境的信息:分離日・場所、由来など)
- テンプレートによる簡単な測定ランの作成
- 分離株の差異を評価するための簡単なプロジェクト作成
- 階層的クラスタ分析(HCA)によるデータの探索と、デンドログラムまたはPNGデータ形式でエクスポートできる差異マトリックスで結果を表示
- 2つのメトリック(ユークリッドと相関)と4つのリンケージタイプ(シングル、平均、完全、ワード)利用可能
- 主成分分析(PCA)および線形判別分析(LDA)の結果は、差異を明確にするために散布図として表示することが可能

Part-No. 123258P 価格 ¥120,000

96ウェル シリコンマイクロタイタープレート

IR Biotyperを使用するために設計された再使用可能な96ポジション5枚プレートセット



Part-No. 1851760 価格 ¥20,000

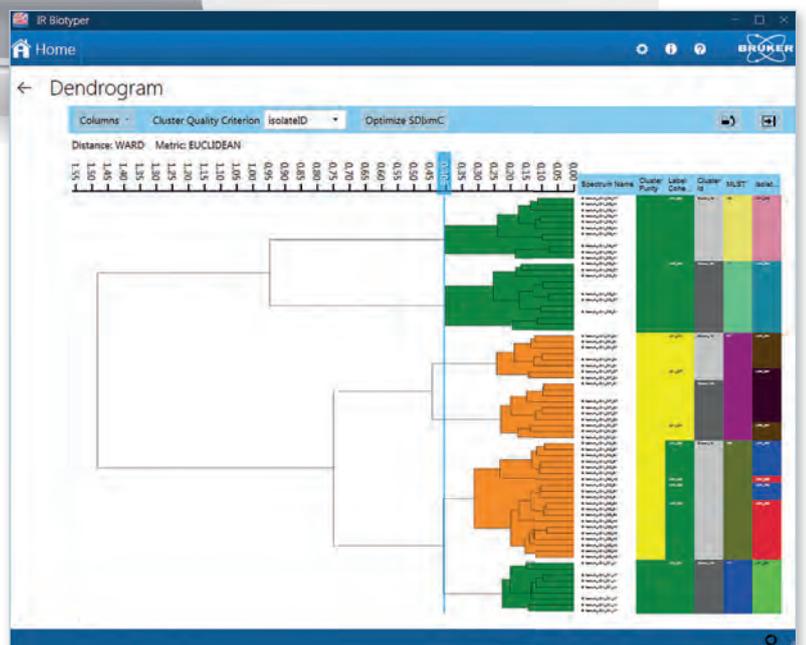
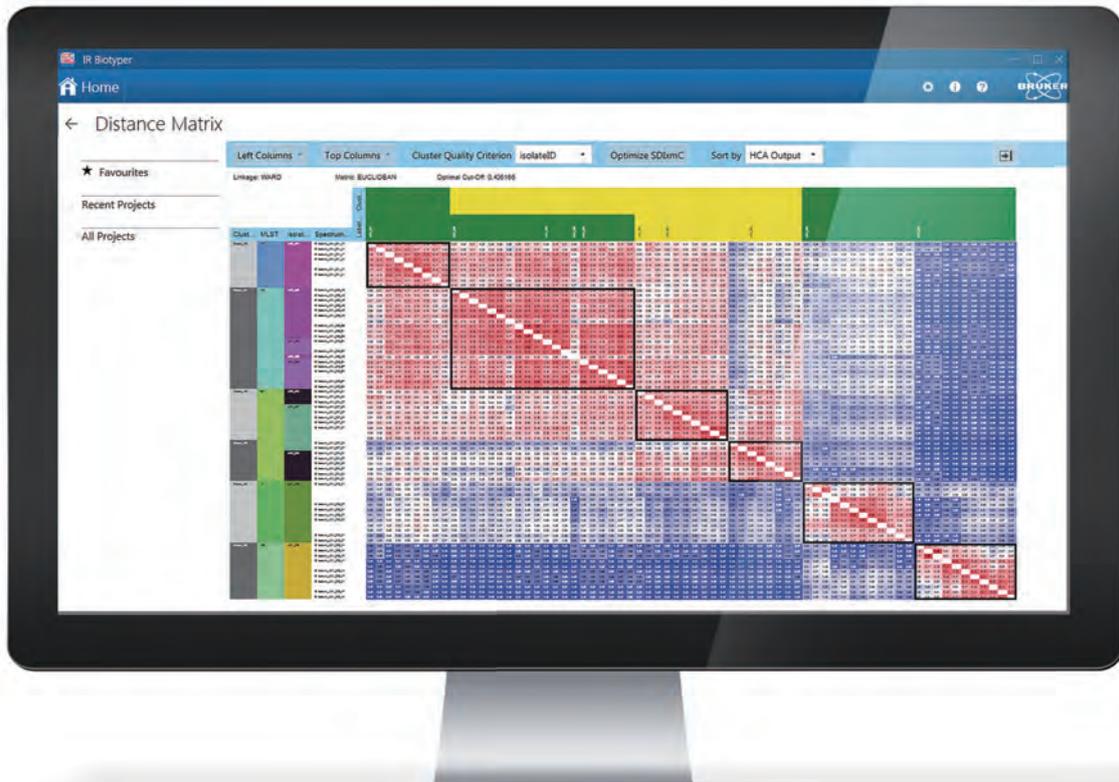
IR Biotyper Kit

5回分のIRテストスタンダード(IRTS 1, IRTS 2)の2種類)

50分離株分のサンプル調製用バイアル



差異マトリクスとデンドログラム



直感的なユーザーインターフェイスにより、データ処理が容易になります。デンドログラムや差異マトリクスなどの視覚化ツールを使用して、明確な結果レポートが提供されます。

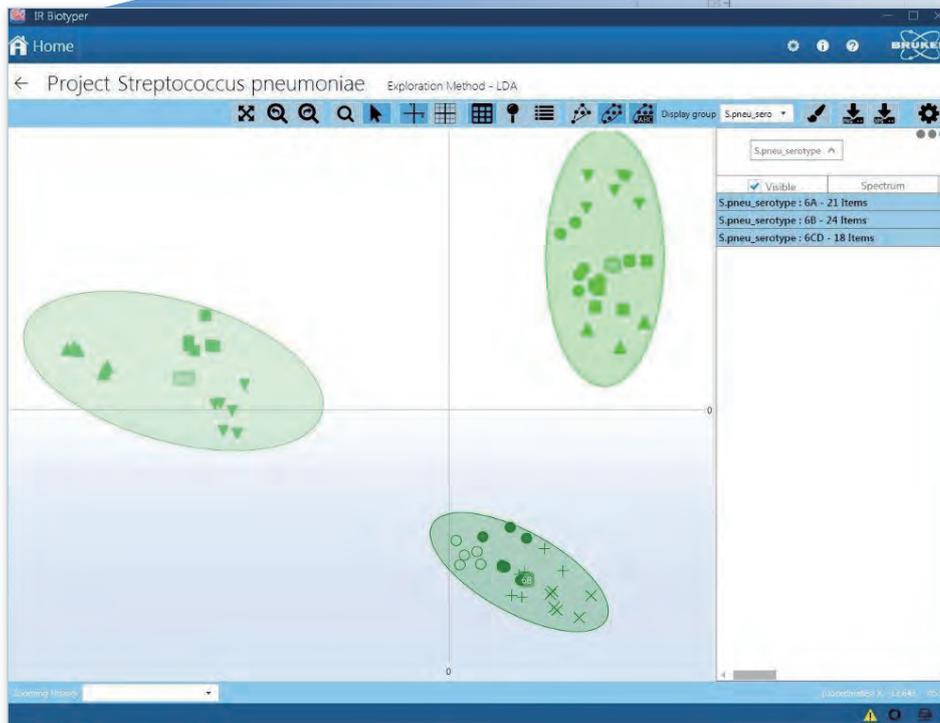
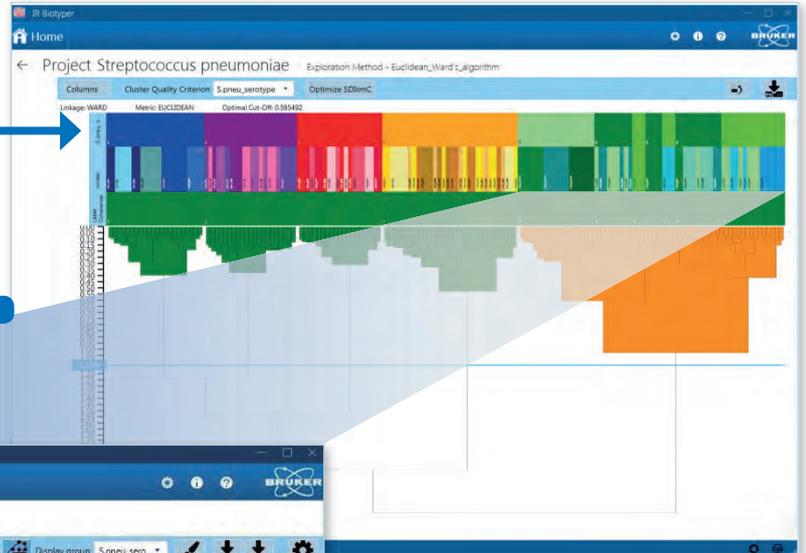
FT-IRでの株のタイピング結果は、分子遺伝学的手法と同等レベルまで到達しています。この主張は、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)の240を超える臨床分離株がMLST(マルチ遺伝子座配列タイピング)およびIR Biotyperにより分類された比較研究により実証されました。

2D Scatter plot

強化された判別力

スライド凝集法によって血清型が決定された肺炎球菌30株をFT-IRによって測定。160のスペクトルの階層的クラスタ分析(HCA)は、7つの血清型のグループ分けを明確に示し、デンドログラムのトップラインに7色で表示されます。

7 serotypes



区別する事がより困難な6A、6Bおよび6CD(デンドログラムに示した3つの緑色の血清型複合体は、線形判別分析(LDA)を適用することによって、左図のようにうまくグループ化することができます。

本製品は研究用です。臨床での診断には使用できません。

IR Biotyper® is a registered trademark of Bruker Daltonik GmbH in the European Union and registration is pending in the USA. MALDI Biotyper® is a registered trademark of Bruker Daltonik GmbH in the European Union and in the USA.

For General Purpose Use (In the United States, Japan and Taiwan: For Research Use Only (RUO))
This product has no declared clinical intended purpose and is not for clinical diagnostic use.
Any clinical diagnostic use is at the user's own risk and responsibility.

ブルカー・ジャパン株式会社

横浜営業所
〒221-0022
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-9
TEL: 045-440-0471
FAX: 045-453-1827

ダルトニクス事業部

大阪営業所
〒532-0004
大阪府大阪市淀川区西宮原1-8-29
テラサキ第2ビル2F
TEL: 06-6396-8211

<http://bruker-daltonics.jp/>
www.bruker.com/microbiology