

MALDI-TOF MSを用いた 微生物の 迅速同定支援

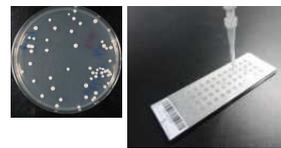
微生物を識別・同定する技術として、様々な分野において**MALDI-TOF MS**（マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計）を用いた迅速同定法（フィンガープリント法*）が用いられています。

この技術は、従来法と比較すると**簡便・安価・迅速・少量サンプルで同定が可能**といった利点があり、臨床現場から食品メーカーまで幅広い分野で利用されています。

しかし、市販の比較参照用のMSスペクトルライブラリーが不足しているために同定したい微生物がヒットせず、本手法が有効に活用できないという課題があります。

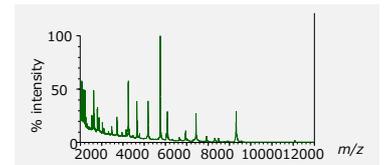
そこで、NBRCでは**フィンガープリント法の参照用MSスペクトルライブラリーを構築し、提供しています**。また、機種依存のないバイオマーカーによる微生物同定に関する情報も一元化していく予定です。

*微生物のタンパク質MSスペクトルの類似性を比較する同定法。



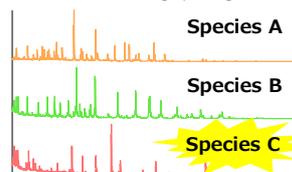
菌体（必要に応じて前処理）をサンプルプレートに乗せ、Matrix剤と混合

多検体を自動で迅速に測定



MALDI-TOF MSにより、微生物タンパク質のMSスペクトルを取得

Libraries for fingerprinting



比較参照ライブラリーと照合し、微生物を同定

照合



フィンガープリント法用 ライブラリー ラインナップ

NBRC保有の多様な微生物株を用いてライブラリーを作成し、無償で提供しています。

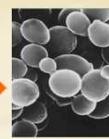
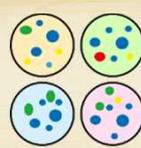
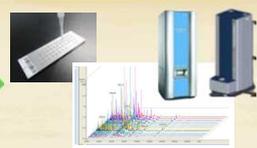
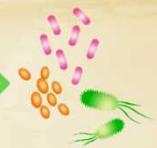
詳しくは、NITEの
ウェブページを
ご覧ください



URL
<https://www.nite.go.jp/nbrc/industry/cultures/maldilist.html>



MALDI-TOF MS 微生物同定の産業利用例

地域ブランド
商品の開発に地域資源から
オリジナル微生物を
分離し製品化釜石市の
シンボル花集積培養により
数百～
数千コロニーにコロニーを
MALDI-TOF MSで分析フィンガープリン法用
ライブラリーの照合に
より有用菌の絞り込み製品製造用
酵母の取得地ビールに
商品化
(清咲ビール)健康食品原料
の開発に皮膚・口腔・
糞便から
ヒト試料を収集複数の培養条件
による集積培養希釈平板培養法
による分離MALDI-TOF MSを用いた
重複株の排除の迅速化難培養の
有用菌の単離

ライブラリーデータのお申し込みについて 無償提供

本事業のデータのお申し込み方法及び詳細については、下記のウェブページでご覧いただけます。
 免責事項をよくご確認いただき、ウェブページにある「MALDI-TOF MS 用のデータライブラリー依頼書」に必要な事項（氏名、連絡先、使用目的等）をご記入のうえ、メールに添付してご注文ください。

URL <https://www.nite.go.jp/nbrc/industry/maldi/maldi.html>



免責事項

本ライブラリーのご利用にあたっては、下記の免責事項をよくお読みいただき、ご了承のうえお使いください。

1. 本ライブラリーは、MALDI-TOF MSを用いた微生物同定のために作成した参照用ライブラリーです。同定とは多層的に判断すべきものであるため、本ライブラリーを用いて得られた結果のみでは、確実な同定根拠を与えるものではありません。
2. 独立行政法人製品評価技術基盤機構（以下「機構」）は本ライブラリーの利用者の以下の行為を禁止します。
 - (1) 本ライブラリーに含まれるデータ（ライブラリー名、微生物の種名、菌株名、作成年等）の加工及び修正。
 - (2) 本ライブラリーを用いての医療行為。
 - (3) 本ライブラリーやその複製品の第三者へ再配布。
3. 機構並びにMALDI-TOF MS微生物同定システムの製造者及びサプライヤーは、利用者が本ライブラリーの情報を用いて行う一切の行為及びその結果について、何ら責任を負いません。
4. 利用者は、本ライブラリーの使用に伴い直接又は間接に発生するあらゆる請求、訴訟、責任、費用及び支出において、機構、分析機器及びソフトウェアの、製造者及びその役員、従業員、代理人を免責補償するものとします。
5. 本ライブラリーは機構が独自に作成したものであり、ソフトウェアの製造者の検証を経て公開するものではありません。本ライブラリーの使用における全ての問い合わせは、利用者が機構に行うものとします。
6. 機構は、予告なしに本ライブラリーの内容を変更または削除することがあります。

お問い合わせ先

独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）

バイオテクノロジーセンター（NBRC） 産業連携推進課 MALDI担当

〒292-0818 千葉県木更津市かずさ鎌足2-5-8

TEL.0438-20-5764 FAX.0438-20-5582 ✉ nbrc-maldi@nite.go.jp