

「第一回 生物系研究者のための質量分析に関する教育セミナー」報告

日時：2010年1月15日（金）15:00～17:00

場所：生物科学研究棟 3階大セミナー室（S311）

講師：（株）島津製作所 山崎 雄三 博士

内容：① MALDI・TOF の概要

② 質量分析の原理

③ イオン化の原理

④ 質量分析の応用

⑤ 装置ラインナップと紹介

Curved Field Reflectron

四重極イオントラップ型 MALDI

MALDI、ESI とその使い分け

蛋白質同定から翻訳後修飾

イメージング MS

セミナー参加者：59名（他島津関係者：4名）

基幹研究所：11 研究室、2 ユニット、7 チーム

脳科学総合研究センター：2 チーム、2 ユニット

知的財産戦略センター：1 特別研究室、1 チーム

今回初めてバイオ解析チームとして教育セミナーを開催し、大セミナー室にいっぱいの参加者59名が集まりました。基幹研究所、脳科学総合研究センターや知的財産戦略センターからの幅広い研究者を集めることができたのは有意義でした。

まずは堂前バイオ解析チームヘッドの挨拶の後、山崎博士の講演が始まりました。内容は質量分析の原理から実際の応用、さらには最近の流行までも講演され、時間が短いにもかかわらず、丁寧な説明を頂きました。アンケート結果でも、実際に今回のセミナーが実験に活かして行きたいというものがありました。

終了予定時間が30分伸び、17:00に終了しました。

以上

バイオ解析チームHPへの
リンクはココをクリック

著作権はRIKENにあります。
無断複製・転載を禁止します。

他の教育セミナーへの
リンクはココをクリック

ケミカルバイオロジー 研究基盤施設教育セミナー

第一回 生物系研究者のための 質量分析に関する教育セミナー

質量分析について、初歩から学ぶ教育セミナーを開催いたします。

日時 2010年1月15日（金）15:00～16:30

場所 生物科学研究棟 3階小セミナー室（N351）

講師 （株）島津製作所 山崎 雄三 博士

内容 ①質量分析の原理：Curve filed Reflectron、

イオントラップ型MALDIについて

②イオン化の原理：MALDI、ESIおよび両者の使い分け

③質量分析の応用：蛋白質同定から翻訳後修飾解析

④質量分析の応用：イメージング

⑤装置ラインナップ：弊社のラインナップ紹介

主催 ケミカルバイオロジー研究基盤施設

バイオ解析チーム

連絡先 バイオ解析チーム 渡辺 (kowashi@riken.jp)

* 参加に当たり事前予約が必要となりますので、連絡先（渡辺）までご連絡ください。

今後の教育セミナーの予定

第二回 2010年2月17日（水）ブルカー・ダルトニクス（株）荻澤崇 博士

第三回 2010年3月17日（水）ライフテクノロジーズジャパン（株）

第四回 2010年4月15日（木）サーモフィッシュャーサイエンティフィック（株）

第五回 2010年5月未定 日本ウォーターズ（株）





第一回 生物系研究者のための 質量分析に関するセミナー

理化学研究所・和光
生物科学研究棟・3階小セミナー室

2010年 1月 15日

株式会社 島津製作所 分析計測事業部
応用技術部京都アプリケーション開発センター
山崎 雄三

本日のご紹介内容

MALDI-TOF MSの概要

質量分析の原理

Curved Field Reflectron

四重極イオントラップ型MALDI

イオン化の原理

MALDI, ESIとその使い分け

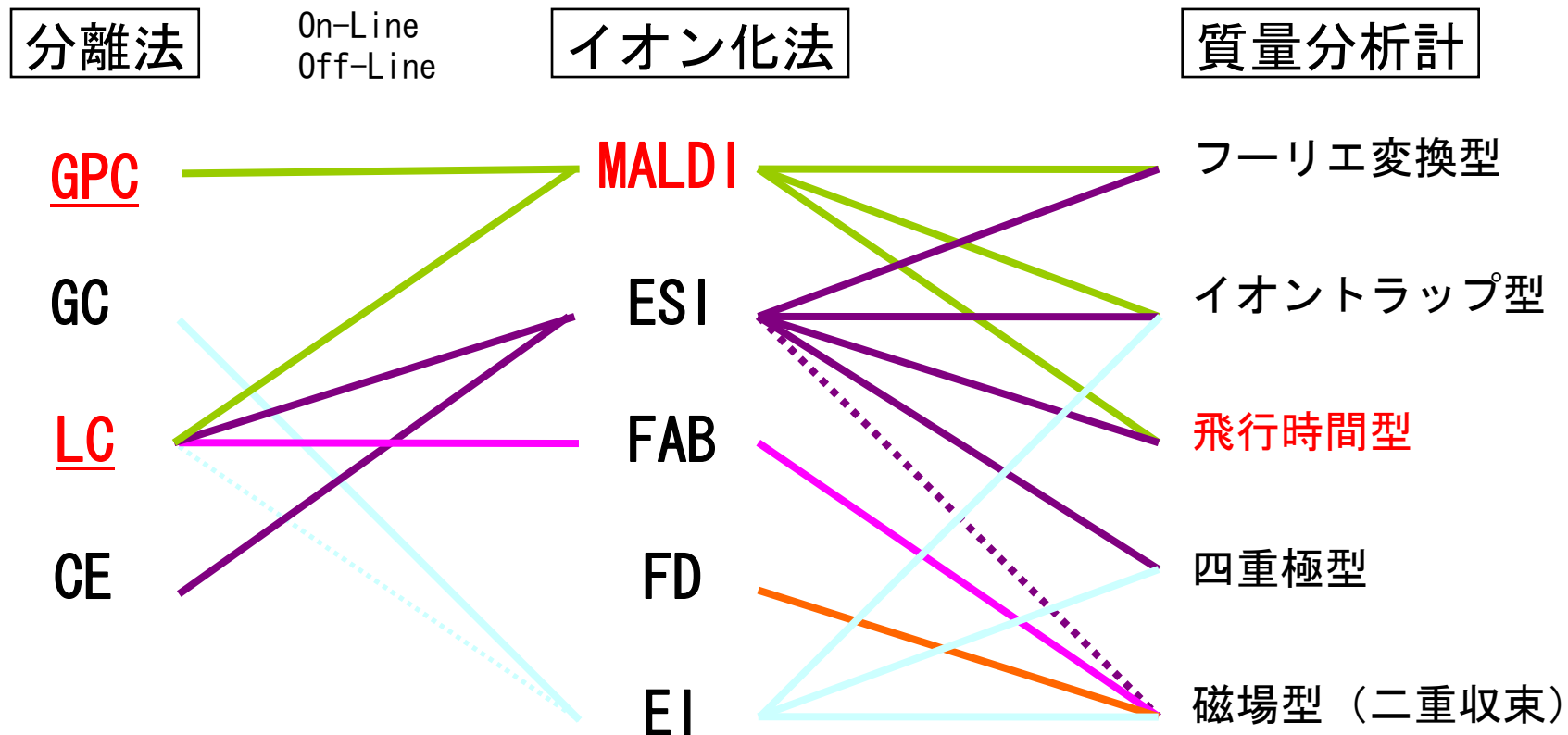
質量分析の応用

蛋白質同定から翻訳後修飾

イメージングMS

装置ラインナップと紹介

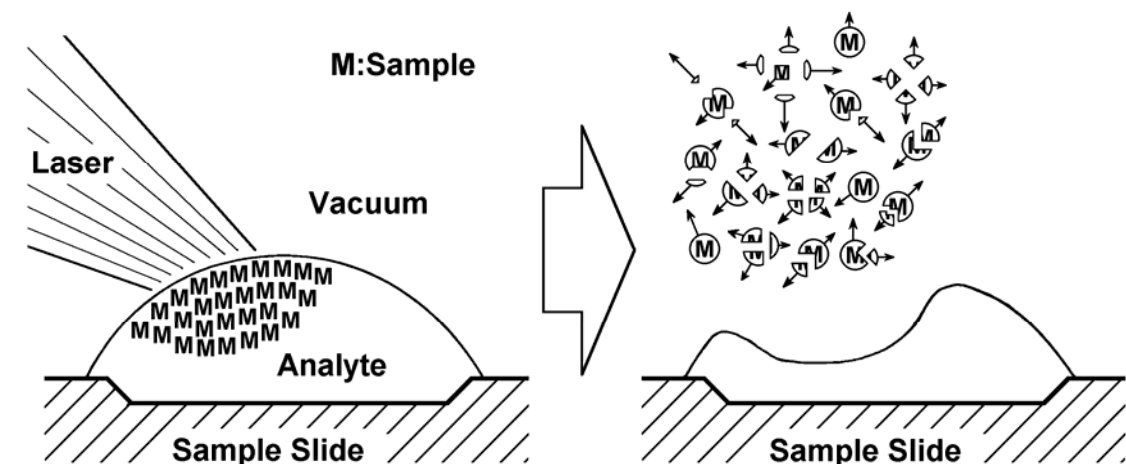
質量分析計の構成



組み合わせによる装置構成が多様

MALDI イオン化法の原理

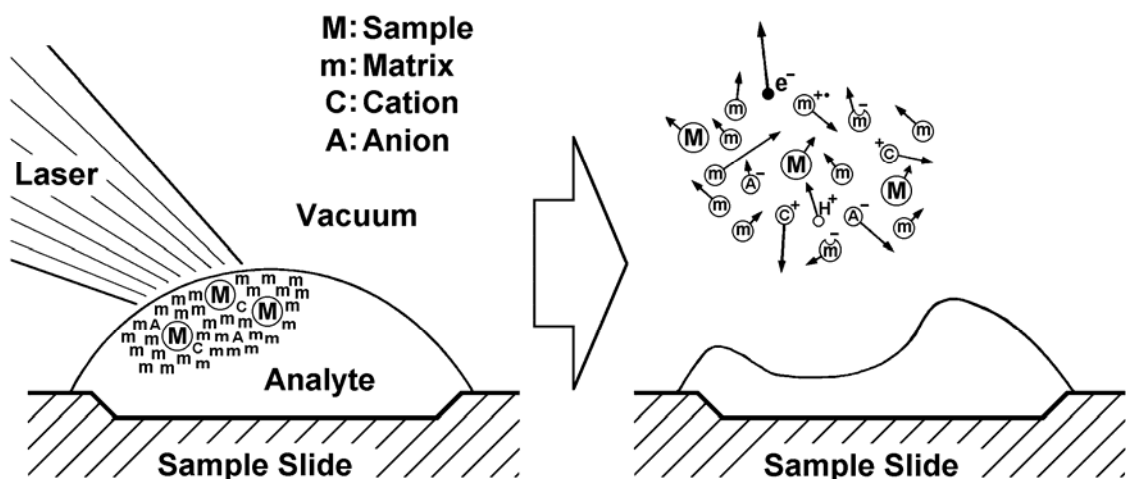
MALDI (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization)



(狭義の) レーザ脱離イオン化方法

Laser Desorption / Ionization

試料が直接レーザー光を吸収

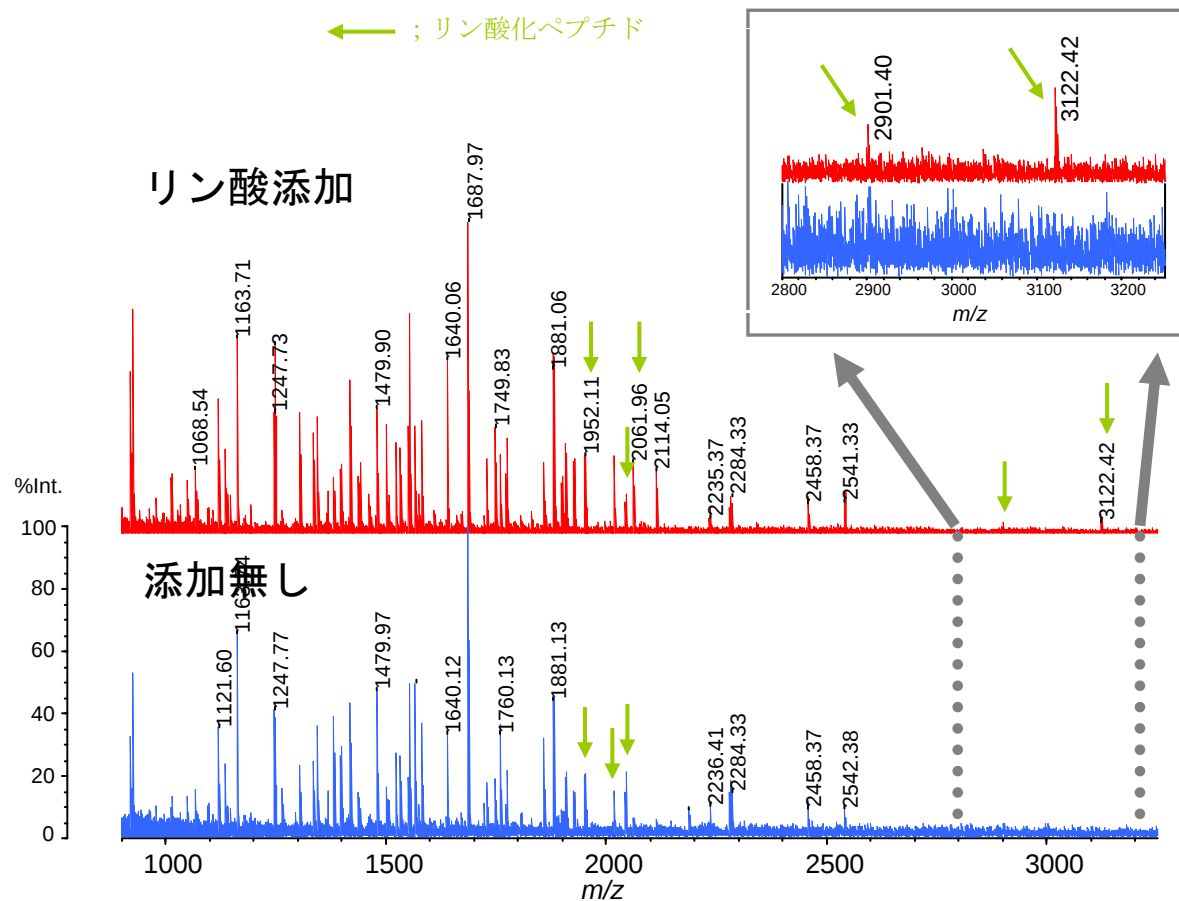


UPMF/グリセリンマトリック
スによるソフトレーザ脱離
イオン化法

レーザー光がMatrixに吸収され、試料は間接的にイオン化され 脱離される

参) MALDIは、日本の島津製作所で1985年に開発された技術を発端としている
特許JP01731501 出願1985/02/吉田 特許JP01769145 出願1985/08/吉田・田中

マトリックスに対するリン酸添加の効果



測定条件

装置 : AXIMA-Performance

マトリックス :

2,5-DHB (Dihydroxybenzoic acid)

10 mg/mL (50% アセトニトリル、0.1% TFA)

試料 : トリプシンによる消化混合物

(BSA, α -casein, β -casein, ovalbumin)

参考文献

Anal. Chem., 76(17), 5109-17, (2004)