

HPLC-Chip/QTOF 質量分析 依頼分析サービス

(アジレントテクノロジー社 G6520 型+G4240 型, 平成 21 年度設置)

【概要】

高い分析性能を持った「四重極-飛行時間型質量分析装置」と微小サンプルの高分離分析が可能な「チップ方式のナノ HPLC システム(HPLC-Chip キューブ)」とを組み合わせた LC/MS/MS システム。

精確さ: <2ppm

測定質量範囲(通常): m/z25-m/z3200 ポジティブモード

必要注入量: 数十 fmole~数十 pmole 程度/0.1~40 μ L



【主な分析内容】

Protein ID Chip (C18 逆相): ペプチド分析, タンパク質同定(プロテオーム解析)

Intact protein Chip (C8 逆相): 全長タンパク質質量決定

低分子 Chip (C18 逆相): 低分子化合物, 代謝物解析

その他, 糖鎖分析用 Chip, リン酸化ペプチド Chip など

【料金】

依頼分析 (学内): 料金表(別紙)をご参照ください
その他、サンプル調製オプションも有ります。

共同利用も可能です (学内のみ): 料金表(別紙)をご参照ください
数回トレーニングを受けて頂きます。詳細はご相談下さい。

【支払方法】

科研費(4月~12月の依頼分析のみ)、運営費交付金から選択可能

【申込方法・受付時間】

13:00-16:00 (平日のみ)

申込書と測定試料情報連絡書に必要事項を記入し、
分析計測分野職員室(理・コラボレーションセンター棟 2F204号室)へご持参下さい。
申込書と測定試料情報連絡書はホームページよりダウンロードできます。

【学外利用】

依頼分析を受付けています。下記担当までご相談下さい。

※ 機械メンテナンスのため、予告なしに業務を中断することがあります。ご容赦ください。

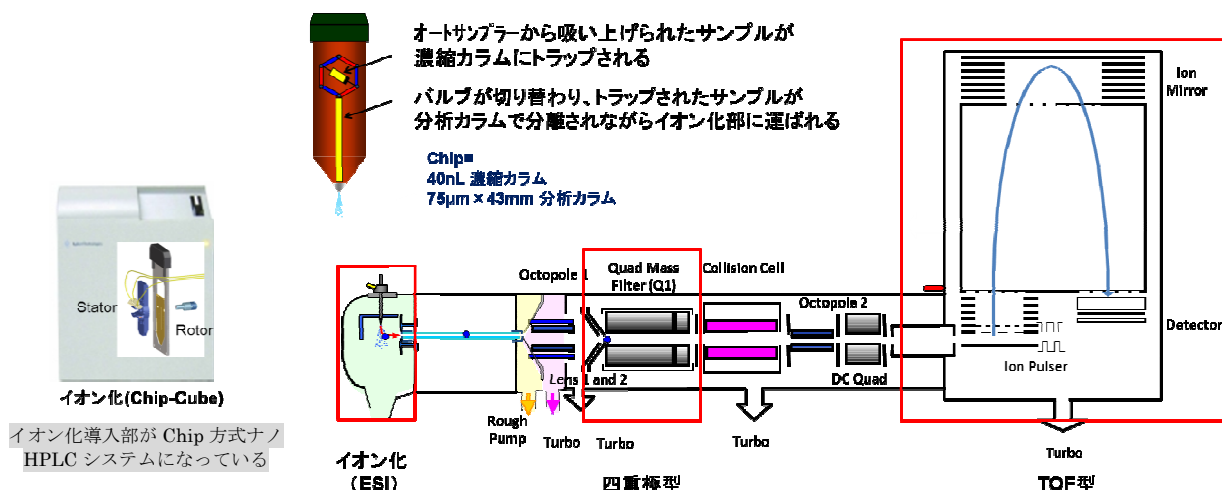
お問い合わせは...

〒700-8530 岡山市北区津島中3丁目1-1 (理学部コラボレーション棟内)
岡山大学自然生命科学研究支援センター 分析計測分野 (TEL 086-251-8747)

URL: <http://kikibun1.kikibun.okayama-u.ac.jp/home.html>

担当: 准教授 多田(内線 8746), (e-mail: tadahrk@cc.okayama-u.ac.jp)
技術職員 塩川(内線 8747), (e-mail: shioka-t@cc.okayama-u.ac.jp)

【装置概略】



【実際の測定例】

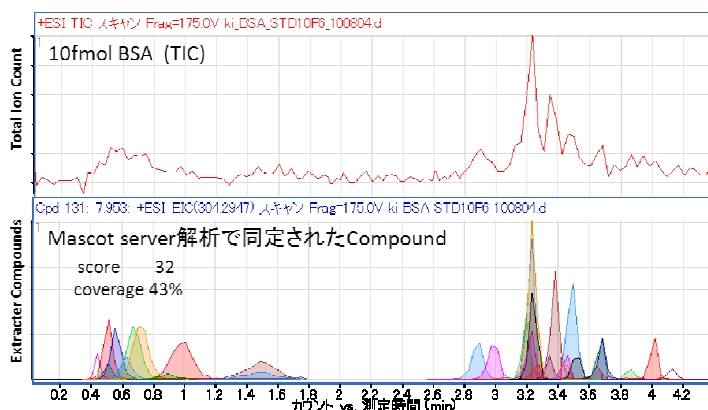
<トリプシン消化 BSA の解析>

トリプシン消化 BSA を 10fmol 注入して LC-MSMS 分析した。得られたデータから化合物を抽出し、Mascot Server 解析した結果、score 32, 配列 coverage 43% で BSA が同定された。

赤字で示したところが同定された断片

```

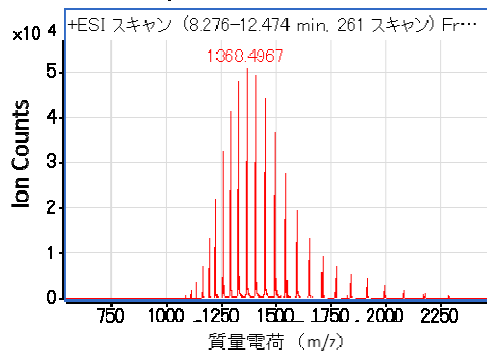
1 DTHKSEIAHR FDKLGEEHFK GLVLIAFSDY LQCPDFDEHV KLYNELTEFA
51 KTCVADSHHA GDEKSLHTLF GDELGVASL RETYQDMADG CEKEQPERNE
101 CFLSHKDDSP DLPKLPDPN TLCDFAKDE KKFNGKLYE IARRHPYFYA
151 PELLYANKYN GVDFEGGQAA DKAGCLLPKI ETMRKVLTS SARDLRCAS
201 IQKFGERALK ANSVARLSOK FPKAEFVEY KLVTDLTKVH KEGCHGDLLE
251 CADDRADLAK YICBBZBTIS SKLKECKDPC LLEKSHCIAE VEKDAIPEDL
301 PPLTADFAED KDVCNKYQEA KDAFLGSFLY EYSRRHPEYA VSVLLRLAKE
351 YEATLEECGA KDDPHACYSY VFDKLKHLVD EPQNLKZBC BZFEKLGEYX
401 XXALIVRYTR KVPQVSTPTL VEYSRSLGKV GTRCCTKPES ERMPCTEDYL
451 SLILNRLCVL HEKTPVESKV TKCCTESLVN RRPQFSALTP DETYVPKAFD
501 EKLFTFHADI CTLPDTEKDI KKQATLYELL KHKPKATEEO LKTMENFVA
551 FVDKCCAADO KEACFAVEGP KLYVSTQTL A
  
```



<抗体の分子量測定>

C8 Chip を使用してモノクローナル抗体を分析した。ESI では多価イオンになるため、分子量の大きい抗体 (約 150kDa) でも通常モードの測定質量範囲 (m/z 25-3200) で m/z ピークが検出され、デコンボリュートによって抗体質量が決定された結果、糖鎖構造の異なる分子種が観察された。

<MSスペクトル>



<デコンボリュート結果>

