

イメージング質量分析の検討

○石川 敬直 ^{a)}

^{a)}名古屋工業大学 技術部

1.はじめに

本学にはイメージング質量分析を行える共用設備の質量分析装置があるが、これまでイメージング質量分析をほとんど実施したことがなかった。そこで今回はイメージング質量分析の経験を積むことを目的として、行った内容を報告する。

2.装置と手法について

今回イメージング質量分析を実施したのは、マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析計 (MALDI-MS) と脱離エレクトロスプレーイオン化質量分析計 (DESI-MS) である。MALDI でのイメージング質量分析が広く行われている印象であるが、試料によってはマトリックスを噴霧する必要がある。その点において DESI はマトリックスの噴霧のような前処理がなくても行える手法である。

3.検討内容

異なるイオン化法での測定における違いを確認するため、同一試料を用いることにした。MALDI と DESI で同一にできる条件 (測定領域やピクセルサイズ等) をそろえて行い、結果を比較することとした。

4.測定

今回の試料は、スライドガラスに市販のペンで同じ文字を書いたものとした。先に通常の MS 測定を MALDI と DESI のそれぞれで実施し、ピークが検出される条件を決めた。その後、イメージング質量分析を行い、結果の比較を行った。詳細はポスターにて報告する。

5.おわりに

今回異なるイオン化法でのイメージング質量分析を実施した。測定するだけであれば難しいことはないように思えたが、通常の MS 測定よりも MS の条件をしっかりと検討しなければならないと感じた。同様な試料のみの測定であれば、一度条件を決めてしまえば同じ条件で測定すればよいが、様々な試料を扱うとなると良い結果を得るには条件検討が重要になってくると思われる。

今後も機会を作って検討を継続していきたいと思う。