

イオン化法の選択

ソフトイオン化

特徴

分子をできるだけ壊さずにイオンにする

得られる情報

元の分子の質量、分子式(精密質量)

選び方

低極性ならFD/FI、高極性ならESI

可溶溶媒	ヘキサン	CHCl ₃	アセトン	CH ₃ CN	MeOH	H ₂ O
酸素原子数	0	1	2	3	4	5
適するイオン化	FD / FI ● 農			ESI ● セ		

ハードイオン化

特徴

分子をイオンにしつつ断片化する

得られる情報

官能基、骨格、標品との類似度

選び方

EIのみ

分子イオンが出る場合と出ない場合があり出ているかどうかの判断は不可能
事前にソフトイオン化で質量の確認が必要

沸点	1000°C未満	1000°C以上
適するイオン化	EI ● 農 ● セ	なし ただし、ソフトイオン化でMS/MSにより断片化可能

例外的に以下をおすすめする場合もある

MALDI ● 北	全極性	高分子(2000以上)
CI ● 農	低～中極性	FDでダメだったとき
APCI ● セ	中～高極性	ESIでダメだったとき
FAB ● セ	中～高極性	どれでもダメだったとき

ソフト
↓
ハード

北大内で受託分析を行っている場所



農学部GC-MS・NMR測定室
<http://www.agr.hokudai.ac.jp/ms-nmr/>



グローバルファシリティセンター分析受託
<http://www.gfc.hokudai.ac.jp/iad/index.html>



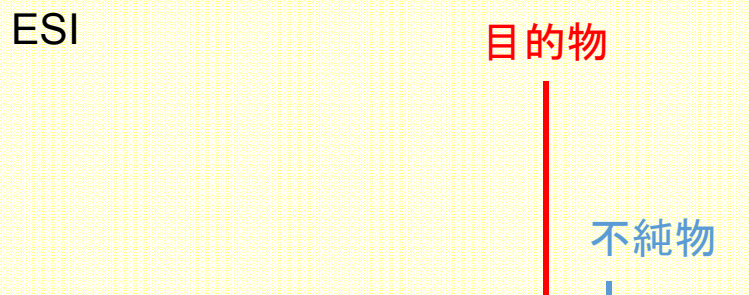
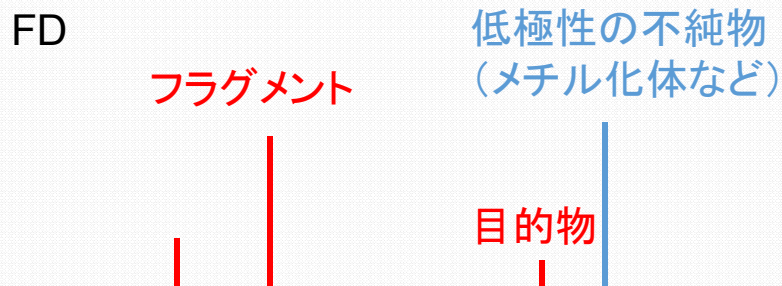
北キャンパスポストゲノム棟(西村研)
http://openfacility.cris.hokudai.ac.jp/apparatus?m_id=118



よくあるミスチョイス

高極性なのにFD

フラグメントが増える
低極性の不純物が誇張される
無機塩によりイオン化が阻害される



低極性なのにESIの場合も同様

合成の確認にEI

分子イオンとフラグメントが判別できず
目的物ができているか確認できない
(何とでも解釈できてしまう)

