

INFORMACIÓN PARA ELECCIÓN DA TÉCNICA

Análise Directa

Este tipo de Análise é axeitado para mostras puras ou cunha pureza relativamente alta, xa que en Análise Directo non se emprega ningún tipo de separación cromatográfica previa no sistema de introdución de mostra (FIA, Sonda ou placa MALDI). Desta maneira, ao introducir a mostra na fonte, entra de forma simultánea o analito de interese, posibles impurezas e/ou outros analitos que poden conter a mostra. Ditos analitos e impurezas poden interferir na medida da mostra ao competir pola ionización na fonte, facendo que o pico m/z do analito de interese saia moi baixo (“pobre”) ou directamente non saia no espectro.

No caso de mostras non o suficientemente puras, a recomendación sería *facen Espectrometría de Análise Cromatográfica*, onde a mostra se somete a unha separación cromatográfica previa antes de introducila no espectrómetro de masas.

En Análise Directo existen diferentes tipos de análises que se poden realizar en función do tipo de mostra.

Figura 6.1

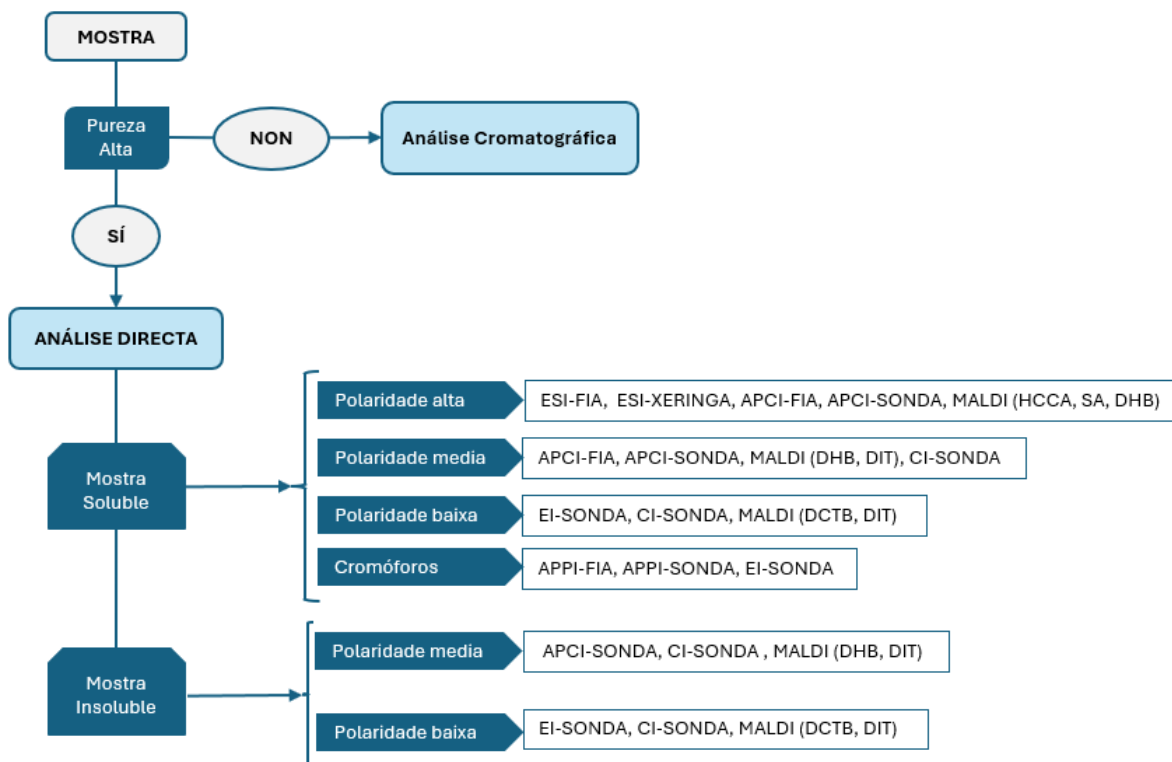


Fig. 6.1: Esquema para toma de decisión do Tipo de análise en Análise Directo en función do tipo de mostra.

En Análise Directo existen diferentes tipos de análises que se poden realizar en función da técnica de ionización e adquisición en baixa ou alta resolución.

Figura 6.2

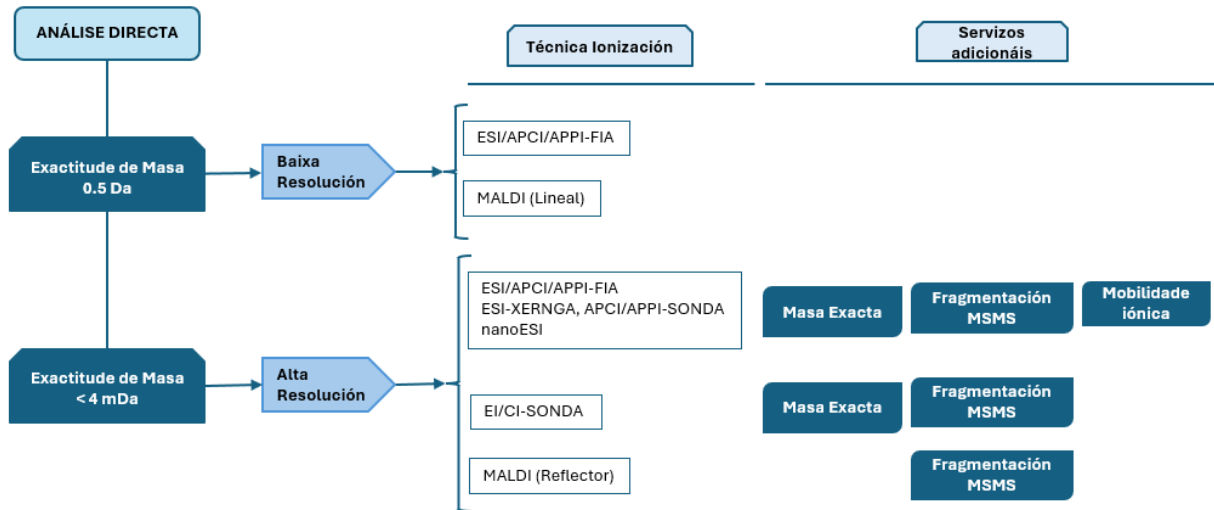


Fig. 6.2: Esquema para toma de decisión do Tipo de Análisis en función da exactitude de masa.

Análise Cromatográfica

Análise para mostrás formadas por mesturas de compostos co obxectivo de obter a identificación dos compostos presentes (coñecidos ou descoñecidos) e/ou determinar a súa cantidade.

En Análise Cromatográfica existen diferentes tipos de análises que se poden realizar en función da técnica de ionización e adquisición en baixa ou alta resolución.

Figura 6.3

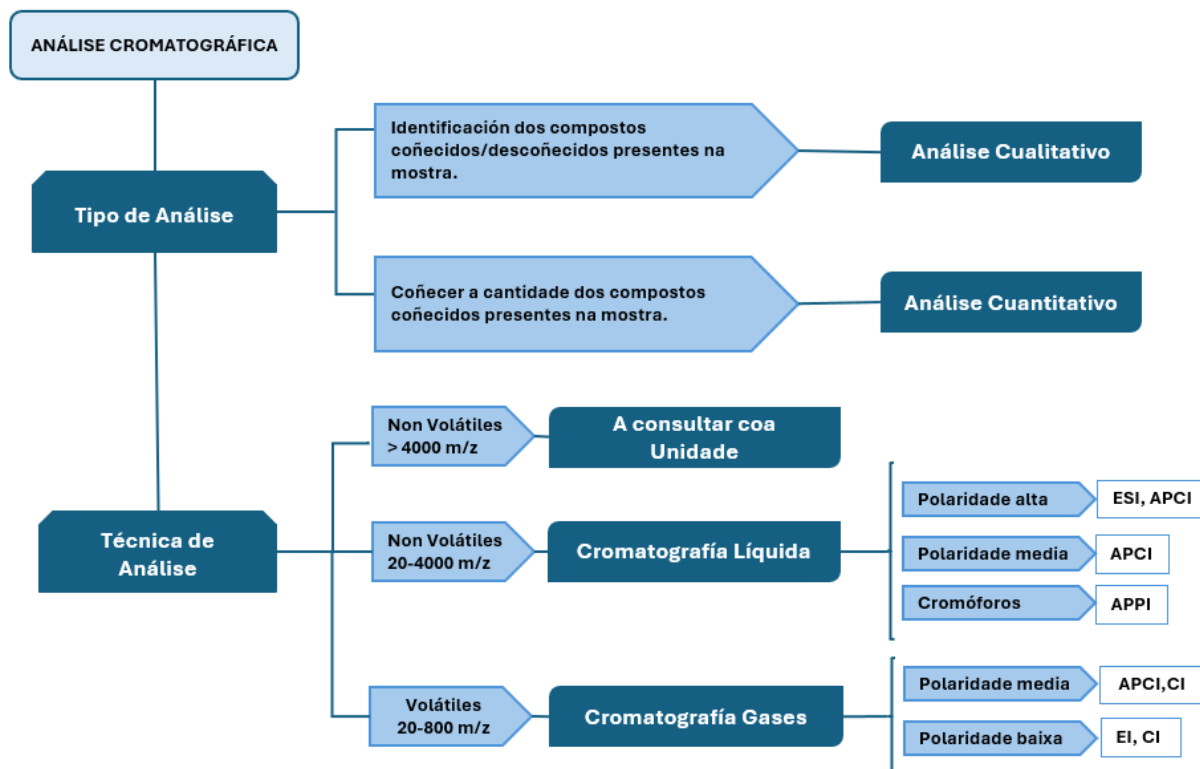


Fig. 6.3: Esquema para toma de decisión do Tipo de análise en Análise Cromatográfica.

Análise Proteómica

Análise para a identificación e/ou cuantificación relativa das proteínas presentes nunha mostra, a partir dos péptidos trípticos que se obteñen da dixestión tríptica das mostras.

En Análise Proteómica existen diferentes tipos de análises que se poden realizar en función da complexidade da mostra a analizar.

Figura 6.4

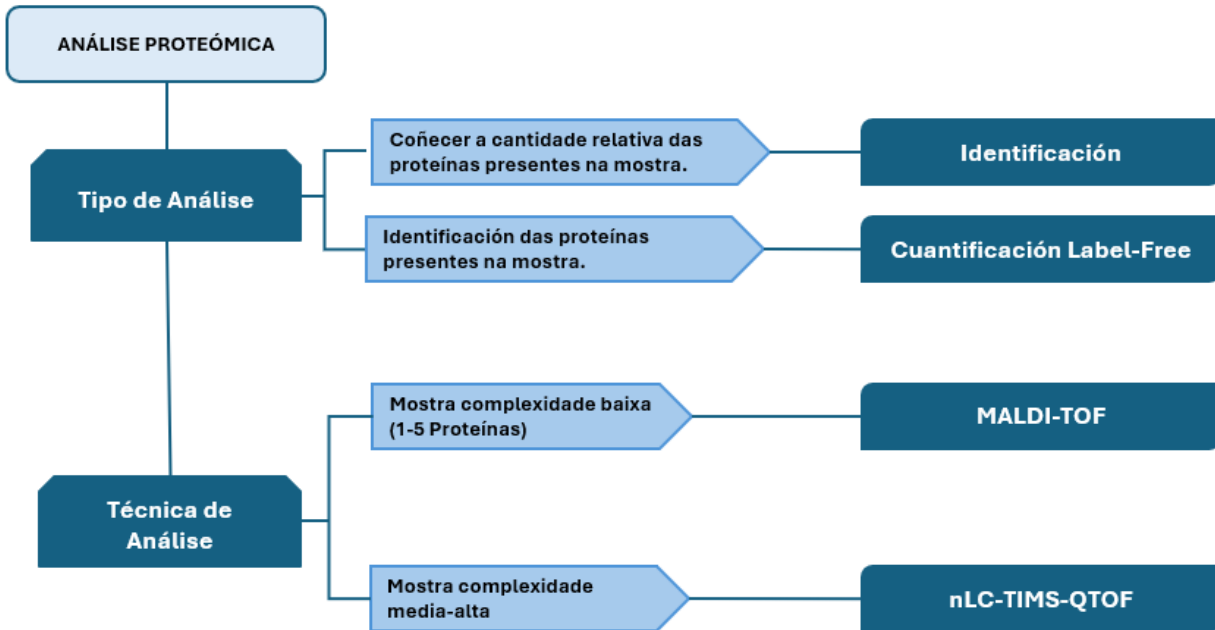


Fig. 6.4: Esquema para toma de decisión do Tipo de análise en Análise Proteómica.

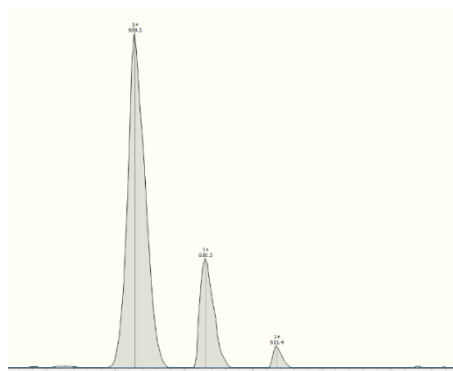
Baixa/Alta Resolución

En espectrometría de masas, a resolución é unha medida da capacidade de distinguir dous picos de relacións masa-carga (m/z) adxacentes nun espectro de masas. Segundo a IUPAC, a resolución ven definida pola fórmula:

$$R = M / \Delta M$$

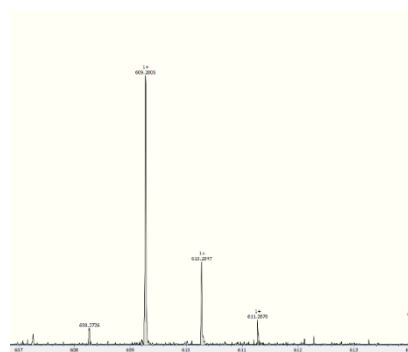
Onde ΔM é o poder de resolución (ancho do pico ó 50% da súa altura ou *FWHM* "Full Width at Half Maximum) e M a masa do segundo pico ou pico adxacente ó de interese. Isto indica que a maior resolución, mellor separación dos picos m/z , distinguindo así compostos coa mesma masa nominal, compostos de alta masa molecular ou con carga múltiple coma proteínas, xa que a maior carga, menor distancia hai entre picos.

Figura 6.5



*Fig.6.4: Exemplo de Baixa Resolución do pico m/z 609, con resolución 2226 e *FWHM* 0.3, correspondente a molécula de reserpina ($C_{33}H_{40}N_2O_9$) adquirida no equipos da Unidade Amazon ETD.*

Figura 6.6



*Fig.6.5: Exemplo de Alta Resolución con resolución 39007 e *FWHM* 0.01556 do pico m/z 609, correspondente á molécula de reserpina ($C_{33}H_{40}N_2O_9$) adquirida no equipo da Unidade IMPACT II.*