

UPLC-QToF. Cromatografía líquida acoplada a Espectrometría de masas de alta resolución

El espectrómetro de masas mide razones carga/masa de iones, calentando un haz de material del compuesto a analizar hasta vaporizarlo e ionizar las diferentes moléculas, el haz de iones produce un patrón específico en el detector, que permite analizar el compuesto. Drogas, fármacos, productos de síntesis química, pesticidas, plaguicidas, análisis forense, contaminación medioambiental, perfumes y todo tipo de analitos que sean susceptibles de pasar a fase vapor e ionizarse sin descomponerse.

El equipo Vion IMS QToF (Ion Mobility Quadrupole Time-of-Flight) es un sistema híbrido que combina los analizadores de masas de cuadrupolo con un analizador masas de alta resolución de tiempo de Vuelo (TOF: time of flight). Este equipo se encuentra acoplado a un cromatógrafo líquido UPLC (Ultra Performance Liquid Chromatography) para obtener los mejores resultados en cuanto a resolución y sensibilidad analítica.



Esquema de las partes más importantes del QToF

En un equipo de estas características se puede trabajar en modo Full Scan, MS/MS o MRM, con o sin movilidad iónica.

Además de la determinación de la masa exacta y de la obtención de espectros de fragmentación, utilizando los parámetros obtenidos con valores de movilidad iónica podemos separar isómeros

de compuestos utilizando los valores de **Collision Cross Section (CCS)**, y **drift time** para cada uno de los compuestos.

Información adicional sobre el instrumento

<https://videos.waters.com/detail/video/4705662243001/vion-ims-qt-of-mass-spectrometer>

Ejemplos de literatura

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31212627/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31983414/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32208529/>

Ejemplo: Separación e identificación de isómeros de oleuropeína en aceite de oliva

