

Providing Sterilisation & Laboratory Services
for the World's Most Innovative
Healthcare Companies.

www.medistri.com



Spectrométrie de Masse à Plasma Inductif - Medistri

Spectrométrie de Masse à Plasma Inductif

La spectrométrie de masse à plasma inductif, souvent appelée ICP-MS, est une technique analytique très polyvalente utilisée pour la détection et la quantification de nombreux éléments. La technique utilise un plasma à couplage inductif pour produire des ions à partir d'un échantillon. Ces ions sont ensuite séparés et détectés par le spectromètre de masse.


L'un des principaux avantages de l'ICP-MS est sa sensibilité. Il peut détecter et mesurer des concentrations d'éléments à des niveaux très faibles, souvent de l'ordre de la partie par milliard ou même de la partie par billion. Cela en fait un outil précieux dans des domaines tels que la surveillance de l'environnement, les produits pharmaceutiques et bien d'autres, où la détermination des éléments traces est importante.

Le processus commence par l'introduction de l'échantillon, généralement sous forme liquide, dans un plasma, qui est un gaz très chaud et partiellement ionisé. L'énergie du plasma est suffisante pour atomiser l'échantillon et ioniser les atomes, créant ainsi un nuage d'ions. Ces ions sont ensuite extraits du plasma et introduits dans le spectromètre de masse.

La spectrométrie de masse à plasma inductif est réalisée conformément à la pharmacopée USP 232 ou Ph. Eur. 2.4.8.

1. USP 232 : Le chapitre général <232> (Impuretés élémentaires - Limites) de la United States Pharmacopeia (USP) fixe les limites des quantités d'impuretés élémentaires dans les produits pharmaceutiques. Ces impuretés peuvent être des catalyseurs ou des contaminants environnementaux qui peuvent être présents dans les substances médicamenteuses, les excipients ou les produits médicamenteux. L'USP <232> recommande l'utilisation de techniques instrumentales modernes telles que l'ICP-MS pour la détermination de ces impuretés.
2. Ph. Eur. 2.4.8 : Le chapitre 2.4.8 de la Pharmacopée européenne (Ph. Eur.) était traditionnellement utilisé pour l'analyse des métaux lourds dans les produits pharmaceutiques. Cependant, depuis le 1er janvier 2017, les paramètres d'essai décrits dans le chapitre 2.4.8 ne sont plus inclus dans toutes les monographies. Les méthodes ont été remplacées par des méthodes instrumentales, notamment l'ICP-MS, qui permettent une détermination spécifique et quantitative des impuretés élémentaires individuelles.

L'ICP-MS est une technique d'analyse élémentaire rapide et sensible qui permet de mesurer la quasi-totalité des éléments naturels (et de nombreux éléments non naturels).

 Pour en savoir plus sur la spectrométrie de masse à plasma inductif de Medistri, visitez notre site web [ici](#) ou contactez directement notre équipe à l'adresse contact@medistri.swiss.

- L'équipe Medistri

#Medistri