

ANÁLISIS DE RESIDUOS

en el laboratorio

El análisis de residuos es un pilar fundamental en la química analítica moderna. Este proceso meticuloso implica preparar, triturar, procesar, extraer y purificar muestras, para luego someterlas a pruebas avanzadas mediante técnicas como la cromatografía líquida (HPLC) o de gases (GC-MS). Pero, **¿por qué es tan importante? La respuesta radica en la necesidad de garantizar que los residuos de sustancias críticas no excedan los límites establecidos, protegiendo nuestra salud y el medio ambiente.**

¿Qué Son los Pesticidas, Herbicidas y Fungicidas?

Los residuos de plaguicidas, empleados comúnmente en la agricultura, son una de las mayores preocupaciones. **¿Sabía que estos químicos incluyen herbicidas, que frenan el crecimiento de malas hierbas, y fungicidas, que combaten hongos cerca de los cultivos?** Su uso inadecuado puede llevar a residuos nocivos en alimentos.

El Desafío de los Cosméticos

En la industria cosmética, el análisis de residuos es clave. Desde pesticidas en materias primas naturales hasta químicos como formaldehído o níquel, cualquier exceso puede resultar en la retirada del producto y un impacto negativo.

Entre las pruebas realizadas en los laboratorios destacan:

- **Plaguicidas:** Especialmente en cosméticos ecológicos.
- **Compuestos químicos:** Como conservantes prohibidos o metales pesados.
- **Otras sustancias:** Plastificantes, tensioactivos o fragancias declarables.

Residuos en Productos Farmacéuticos

El análisis de residuos no se limita a alimentos y cosméticos. En los productos farmacéuticos, sustancias como disolventes o pesticidas pueden infiltrarse durante la producción. **Equipos avanzados de HPLC y GC-MS permiten detectar incluso las trazas más pequeñas, asegurando el cumplimiento de normativas estrictas.**

Sabía que...



¿Sabías que estas técnicas también se utilizan para analizar alérgenos o contaminantes en el aire?



Los métodos más avanzados incluyen:

- **HPLC y LC-MS:** Separan y cuantifican componentes con gran precisión.
- **GC-MS:** Ideal para detectar compuestos volátiles.
- **MS/MS:** Aumenta la fiabilidad en el análisis de biomoléculas.