

ANÁLISIS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES EN ALIMENTOS, MEDIOAMBIENTE E INDUSTRIA

1. Aspectos generales del uso de la cromatografía de gases en análisis de COV a nivel traza. Elección de la técnica de muestreo y análisis en función de analito, la matriz y las necesidades del laboratorio.
2. Introducción a la utilidad del análisis de COV: contaminación atmosférica, atmósferas interiores y laborales, análisis de aguas, análisis de alimentos: vinos, aceites, quesos, embutidos. Obtención de perfiles.
3. Técnicas de muestreo:
 - Selección de la técnica de muestreo en muestras gaseosas: muestreo activo versus muestreo pasivo
 - Selección de la técnica de muestreo en muestras líquidas y sólidas
 - Dispositivos de muestreo
 - Problemas y soluciones en el proceso de toma de muestra
4. Sistemas de introducción de muestras para el análisis mediante cromatografía de gases:
 - Muestreo *on line*
 - Análisis de muestras gaseosas: desorción térmica. Sistemas alternativos
 - Análisis de muestras líquidas: purga y atrapamiento, espacio de cabeza, microextracción en fase sólida. Sistemas alternativos
5. La espectrometría de masas como detector analítico: GC-MS:
 - Uso de la espectrometría masas o detectores alternativos
 - Uso de cromatografía líquida
 - Fuentes de ionización. Uso y selección de variables de trabajo
 - Selección de columnas
 - Aspectos a tener en cuenta en la selección del método: sensibilidad, selectividad, coste y tiempo
6. Aplicaciones prácticas:
 - Análisis de aguas
 - Análisis de atmósfera
 - Análisis de alimentos