

Compuestos que se pueden analizar en el Servicio de Instrumentación

ICP-óptico

Aluminio, Arsénico, Calcio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Hierro, Mercurio, Potasio, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Sodio, Níquel, Fósforo, Plomo, Azufre, Selenio, Silicio, Titanio, Vanadio, Zinc

GC-MS

En general: Monoterpenos, Sesquiterpenos, Diterpenos, Alcoholes, Aldehídos, Ácidos Orgánicos, Ácidos Grasos, Cetonas, Alcanos lineales y ramificados, Fenoles, Aminas, Amidas, Ésteres, Éteres, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, Compuestos Azufrados, Azúcares (monosacáridos y disacáridos) y Pesticidas.

De manera rutinaria (con protocolos establecidos):

- Volátiles en parte vegetativa y fruto de vegetales, tomate y pimiento, principalmente
- Azúcares (mono y disacáridos), ácidos orgánicos y aminoácidos en extracto de plantas, raíz y frutos de tomate y pimiento.
- PHAs y BTEX en aguas y suelos contaminados con hidrocarburos
- Pesticidas en diferentes matrices (vegetales y leche)
- 2-metil cetonas en extracto de cultivo microbiano
- Productos de la degradación microbiana o fúngica de fármacos y pesticidas

Los compuestos para el análisis por GC-MS deben de ser de bajo peso molecular (preferentemente por debajo de 300 Da y en algunos casos se consigue detección hasta 600 Da).

LC-MS

En general: compuestos que se pueden ionizar en una fuente del tipo *electrospray* (que tienen una carga a pH neutro o que pueden adquirir una carga positiva o negativa en presencia de un ácido o una base)

De manera rutinaria (con protocolos establecidos):

- Trinitrotolueno en muestras acuosas
- Psoralen, 8-metoxipsoralen, bergapten, hyosciamina, ácido hidroxibenzoico y ácido hidroxicinámico, en extractos de vómitos y secreciones de pájaros
- Glutation reducido y oxidado, nitrosoglutation y ácido ascórbico en distintas matrices como pimiento, tomate, *Arabidopsis*, melón, arroz, lechuga, guisante, melón, polen en distintos estados de maduración o larvas de pulpo
- Plaguicidas: se ha creado un método multiresiduo para la determinación de 60 plaguicidas extraídos de una matriz de piensos para animales. No obstante, estos plaguicidas pueden ser determinados en cualquier otra matriz
- Fármacos: Ibuprofeno y Diclofenaco en agua y extractos de suelo
- Fitoquelatinas (PC2 y PC3) en extractos de material vegetal
- Hormonas (ácido abscísico, ácido jasmónico, ácido salicílico y ácido 3-indolacético) y oxilipinas (9-KODA, 9-HODE, 9-HpODE, 9-HOTrE, 9-KODE, 13-HpODE, 13-KODE, 13-HODE), en extractos de material vegetal
- Capsicina y Dihidrocapsicina en pimiento
- Fármacos en suelos: Diclofenaco, Triclosan e Ibuprofeno
- Ácido caféico, vainílico y hidroxibenzoico en medios de cultivo y raíces de plantas

- Imidacloprid, ácido 6-Cloronicotínico e Indol Acético
- Oxilipinas en plantas
- L-Hiosciamina, ácido hidroxicinámico y hidroxibenzoico, Psoralen, Metoxipsoralen y Begapten en secreciones de pájaro
- Fenarimol y tiacloprid en tomate y césped

HPLC-UV

De manera rutinaria (con protocolos establecidos):

- Ubiquinona en medios de cultivo
- Trinitrotolueno en agua
- Nitratos y nitritos en muestras de agua y suelo
- Pigmentos (clorofila) en agua
- Pentosidina (biomarcador de diabetes) en plasma
- Isoproturón y clortoluron (herbicidas) en agua
- Antraceno en extractos de un medio de cultivo
- Separación de fenoles por cromatografía de exclusión por tamaño
- Anfotericina B (antibiótico) en plasma

HPLC-Fluorescencia

De manera rutinaria (con protocolos establecidos):

- Ácido salicílico