

Vieno žingsnio pesticidų mėginių ekstraktija, valymas ir koncentravimas iš dirvožemio



Įžanga

Pesticidai yra cheminių medžiagų grupė, kuri naudojama kontroliuoti kenkėjų, ypač vabzdžių protrūkių. Maistą gaminančios įmonės, taip pat saugos ir sveikatos priežiūros organizacijos kasdien dirba su pesticidais siekdami padidinti derlių ir / ar kontroliuojant vabzdžių platinamas ligas. Buvo įrodyta, kad kai kurie pesticidai yra pavojingi gyvūnams ir aplinkai. Jų naudojimas buvo apribotas arba uždraustas. Poreikis stebėti pesticidus maisto produktuose vis auga, nes daugėja duomenų apie jų neigiamą poveikį. Viena klasė dažniausiai naudojami pesticidai yra chlorinti pesticidai. Šie junginiai yra dažniausiai nustatomi taikant EPA metodą 8081. Šiuo metodu nustatomos įvairių chloro pesticidų koncentracijos kietose ir skystose matricose, įskaitant ir maisto produktus. Ši nauja programa pagreitina paruošimo procesą ir sujungia kelis mėginio paruošimo etapus į vieną, automatizuotą metodą. FMS PLE (Pressurized Liquid Extraction) sistema atlieka automatizuotą ekstraktiją ir mėginio valymą naudodama FMS InCell kolonėles. Mėginys surenkamas ir sukonzentruojamas FMS SuperVap prietaise - gautas mėginys tampa paruoštas analizei dujų chromatografu.

Naudojami prietaisai:

- FMS, Inc. PowerPrep™ PLE (Pressurized Liquid Extraction) sistema
- FMS, Inc. 5 g rugštinė InCell Silica kolonėlė
- FMS, Inc. SuperVap™ Direct-to-Vial koncentratorius
- Thermo Fisher Scientific Polaris Q GCMS

Metodo saturaika Power Prep PLE

1. Ekstrakcijos tirpiklis: Heksanas
2. Ekstrakcijos temperatūra 100 °C
3. Ekstrakcijos slėgis 1500 PSI
4. Ekstrakcijos laikas: 20 minučių





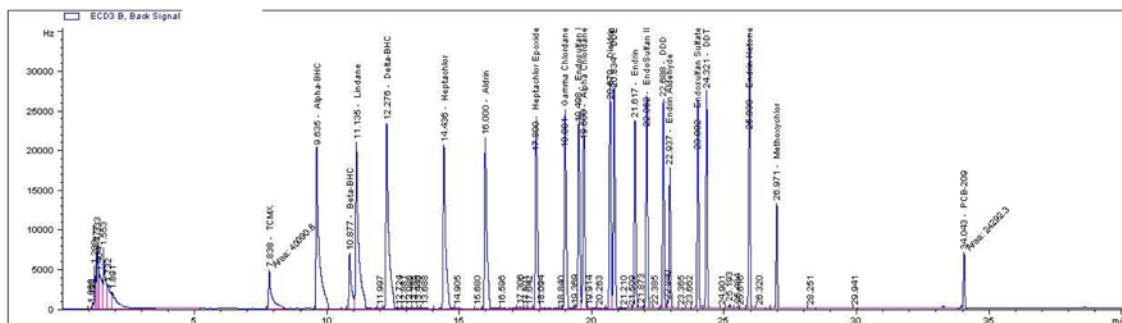
Rezultatai

Medžiaga	Išieiga (µg/mL)	Išieiga
TCMX	4.77	95.4%
Alpha-BHC	4.57	91.4%
Beta-BHC	4.44	88.8%
Gamma-BHC	4.44	88.8%
Delta-BHC	4.46	89.2%
Heptachlor	4.68	93.6%
Aldrin	4.26	85.2%
Heptachlor Epoxide	4.75	95.0%
Gamma-Chlordane	4.23	84.6%
Endosulfan	4.39	87.8%
Alpha-Chlordane	4.22	84.4%
Dieldrin	4.65	93.0%
4,4'-DDE	4.33	86.6%
Endrin	5.2	104.0%
Endosulfan II	5.14	102.8%
Endrin Aldehyde	5	100.0%
4,4'-DDD	4.55	91.0%
Endosulfan Sulfate	4.55	91.0%
4,4'-DDT	4.67	93.4%
Endrin Ketone	4.8	96.0%
Methoxychlor	5.11	102.2%
Deca-PCB	5.37	107.4%

Išvados

FMS Powerprep™ / PLE sistema kartu su FMS 2.5 g Florisil InCell kolonėle ir FMS SuperVap™ koncentratoriumi garantuoja greitą, automatizuotą ekstrakciją, valymą ir koncentravimą mėginių su puikia išieiga ir aukštu atkuriamumu. FMS Powerprep™ PLE sistema ir FMS teflono InCell kolonėlė demonstruoja pastovumą, atkuriamumą ir didelį našumą išskiriant pesticidus iš dirvožemio. Ši sistema yra pajėgi paruošti iki šešių mėginių per valandą.

1 paveikslas. Pesticidai dirvožemyje



Dėl detalesnės informacijos susisiekite:
 UAB Mikros Makros
 Įmonės kodas - 303166012
 PVM kodas - LT100008187412
 Verkių g. 30B-211, Vilnius, LT-08221 Lietuva
 +370 5 250 74 28
 +370 656 18 775
 info@mikros.lt
 mikros.lt