

Lab FAUBA

LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS ESPECIALES

FACULTAD DE AGRONOMÍA - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Av. San Martín 4453 - CP: C1417DSE - Buenos Aires

Tel (011) 4524-8087/8010 - Fax : 4524-8087 - e-Mail: labfauba@agro.uba.ar



Fecha: 20/03/2017

Solicitante: Lic. Andrea Perez Simondini

Análisis solicitado: Determinación de Glifosato y Ampa en 1 muestras suelo

INFORME TÉCNICO

La muestra de suelo fue secada a temperatura ambiente y homogeneizada. A 2 gr de muestra fueron combinados con 10 mL de KOH 0,6M y agitados en shaker durante 30 minutos. Luego se centrifugó a 3500 rpm durante 10 minutos. Posteriormente se realizó una dilución con agua miliq (1:1). Este extracto diluido de suelo se ajustó a pH 9 agregando HCl 6M y/o 0,6M.

Luego se realizó un paso de limpieza (clean-up) usando cartuchos SPE Oasis HLB 60 mg (Waters) Con 50 ul de esta muestra se realiza la derivatización a temperatura ambiente reposando 30 min.

La muestra se derivatizó con 0.1L de FMOC 0.5 mM más 0.1mL de Buffer borato pH=9. Se dejan reaccionar a temperatura ambiente durante 30 min,

La cuantificación se realiza por cromatografía líquida en un equipo Agilent 1100 Series

Las condiciones de corrida son:

Solvente de corrida A: 0.002M KH₂PO₄ en 7% de acetonitrilo, ajustado a pH7.

Solvente de corrida B: acetonitrilo

Minuto	0	9	10
Sv. A	97	65	3
Sv. B	3	35	97

Columna de fase reversa: ODS (C18)

Detector de fluorescencia: Fluorescencia λ_{exc} 266 nm y λ_{emi} 305 y filtro 280 nm.

Volumen de inyección: 5ul

Flujo: 0.5mL/min.

Resultados:

Nd: no detectable

La muestra arrojó resultados por debajo del límite de detección (2 ppb)

REFERENCIAS

1. Gosciny, S.; Unterluggauer, H.; Aldrian, J.; Hanot, V.; Masselter, S. (2012). "Determination of Glyphosate and its metabolite AMPA (Aminomethylphosphonic Acid) in cereals after derivatization by isotope dilution and UPLC-MS/MS". Food Anal. Methods 5:1177-1185.
2. Nedelkoska, T.V., Low, G.K-C.(2004) "High-performance liquid chromatographic determination of glyphosate in water and plant material after pre-column derivatisation with 9-fluorenylmethyl chloroformate". Analytica Chimica Acta 511, 145–153.



Dr. EDUARDO A. PAGANO
CATEDRA DE BIOCQUIMICA
FACULTAD DE AGRONOMIA-UB