

CHROM. 5513

Un agent chromogénique pour détecter les herbicides phénoxyacétiques sur des plaques de chromatographie en couche mince

Dans la littérature, les méthodes de détection des acides phénoxyacétiques par chromatographie en couche mince (CCM) font appel au nitrate d'argent. Ainsi, sur la plaque contenant les dépôts d'acides phénoxyacétiques et après élution, une solution de nitrate d'argent est pulvérisée sur la plaque qui est ensuite exposée aux irradiations ultra-violettes. Ce réactif permet de détecter 2 à 5 μg d'acide phénoxyacétique¹⁻³.

Un nouveau réactif qui, jusqu'ici n'a été utilisé qu'en colorimétrie^{4,5}, le réactif chromotropique, apporte de meilleurs résultats. La méthode est reproductible et plus sensible que la méthode usuelle puisqu'elle permet de détecter 0.05 à 0.2 μg .

Le Tableau I indique les valeurs trouvées avec ces deux réactifs.

TABLEAU I

LIMITE DE DÉTECTION DES ACIDES PHÉNOXYACÉTIQUES PAR CCM

Abréviations: 2,4 D = acide dichloro-2,4 phénoxyacétique; 2,4,5 T = acide trichloro-2,4,5 phénoxyacétique; MCPA = acide chloro-4 méthyl-2 phénoxyacétique.

Acides phénoxyacétiques	Quantité détectée par le réactif chromotropique (μg)	Quantité détectée par le nitrate d'argent (μg)
2,4 D	0.05-0.1	1-2
2,4,5 T	0.1-0.2	2-5
MCPA	0.05-0.1	1-2

L'acide phénoxyacétique est déposé sur une plaque recouverte de silice, et, ensuite élué par le mélange $\text{CHCl}_3\text{-CH}_3\text{COOH}$ (9:1). Les acides phénoxyacétiques contenant le groupement O-CH_2 sont détectés en pulvérisant le réactif chromotropique* sur la plaque et en la chauffant ensuite à 160° . Des taches violettes sur fond blanc apparaissent, révélant la présence d'acides phénoxyacétiques (2,4 D, 2,4,5 T et MCPA).

Cette technique permet de détecter des traces d'acides phénoxyacétiques, soit dans un solide, soit dans un liquide (50 $\cdot 10^{-6}$ mg/l d'acide 2,4 D ont été détectés).

Laboratoire de Recherches physico-chimiques appliquées,
Département de Biologie appliquée, Société Procida,
Saint-Marcel, 13-Marseille 11ème (France)

C. MEINARD

- 1 T. BOGACKA ET R. TAYLOR, *Chem. Anal. (Warsaw)*, 15 (1970) 143.
- 2 T. G. ABBASOV, *Tr. Vses. Nauch. Issled. Inst. Vet. Sanit.*, 32 (1969) 317.
- 3 D. C. ABBOT, H. EGAN, E. W. HAMMOND ET J. THOMSON, *Analyst*, 89 (1964) 480.
- 4 R. P. MARQUARDT ET E. N. LUCE, *J. Agr. Food Chem.*, 9 (1961) 266; 3 (1955) 51.
- 5 D. LE TOURNEAU ET N. KROG, *Plant Physiol.*, 27 (1952) 822.

Reçu le 25 juin 1971

* Composition du réactif chromotropique: 4 g d'acide chromotropique (sel de sodium de l'acide dihydroxy-1,8 naphthalène disulfonique-3,6) 40 g d'eau et 56 g d'acide sulfurique.