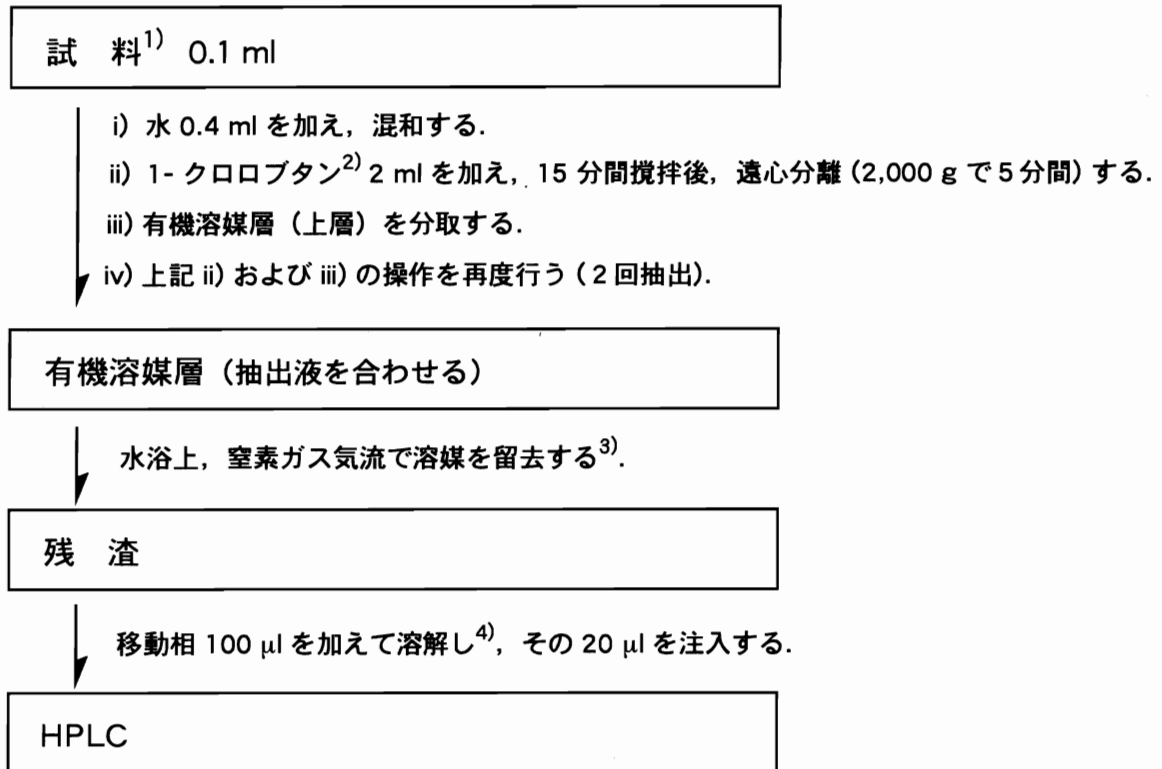


B. カルバメート系農薬

(2) 高速液体クロマトグラフィー (HPLC)

i) 前処理



【注 解】

- 1) 試料は血液, 血清, 尿など.
- 2) 1-クロロブタン (n-butyl chloride) による回収率は methomyl 75%, その他は 80% 以上である. methomyl 以外のカルバメート系農薬はヘキサンで抽出できる.
- 3) 完全に乾固すると, 1-naphthol (carbaryl の分解物) 以外の分解物は蒸発する.
- 4) 移動相に溶解し, 長時間室温に放置すると分解する. 低温 (4°C) に保てば, 分解はかなり防げる.

ii) HPLC の条件

装置	: 高速液体クロマトグラフ
検出器	: 紫外可視検出器
カラム	: Nova-Pak C18 ¹⁾ , 15 cm x 3.9 mm i.d., 粒径 4 μ m
カラム温度	: 室温
移動相	: アセトニトリル/水 ²⁾
流速	: 1 ml/min
測定	: 波長 210 nm ; 時間 30 min

【注 解】

- 1) カラムは Zorbax ODS, Hypersil ODS などの ODS (オクタデシルシラン系シリカゲル) 同等品で代替できるが、保持時間は異なる。
- 2) アセトニトリル/水の溶媒比は下表参照。

表 1. カルバメート系農薬とその分解物の保持時間

化 合 物	保 持 時 間 (分)		
	CH ₃ CN : H ₂ O (v/v)		
	6 : 94	30 : 70	40 : 60
Methomyl	8.8	1.8	1.5
Metolcarb (MTMC)		5.1	2.9
Propoxur (PHC)		6.5	3.4
Xylycarb (MPMC)		8.3	3.9
Carbaryl (NAC)		8.9	4.0
XMC		9.1	4.2
Isoprocarb (MIPC)		12.6	5.3
Fenobucarb (BPMC)		23.6	8.2
Methomyl 分解物	3.7	1.6	
m-Cresol (MTMC 分解物)		4.5	2.7
3,4-Xylenol (MPMC 分解物)		6.7	3.5
3,5-Xylenol (XMC 分解物)		7.5	3.8
o-Isopropoxyphenol (PHC 分解物)		9.4	4.7
1-Naphthol (NAC 分解物)		11.6	4.9
2-Isopropylphenol (MIPC 分解物)		18.2	7.1
2-sec-Butylphenol (BPMC 分解物)		36.2	11.7

【注 解】

- 1) 注入絶対量 (20 μ l) で 2 ng は検出可能 (試料中濃度 0.1 μ g/ml)。