

ジチオカルバメート系農薬分析用お試しキット

ジチオカルバメート系農薬は殺菌剤として広く使用されています。

アイスティサイエンスではジチオカルバメート系農薬分析のためのお試しキットをお手ごろな価格でご提供させていただきます。



ジチオカルバメート系農薬分析用お試しキット



前処理フロー

粉碎

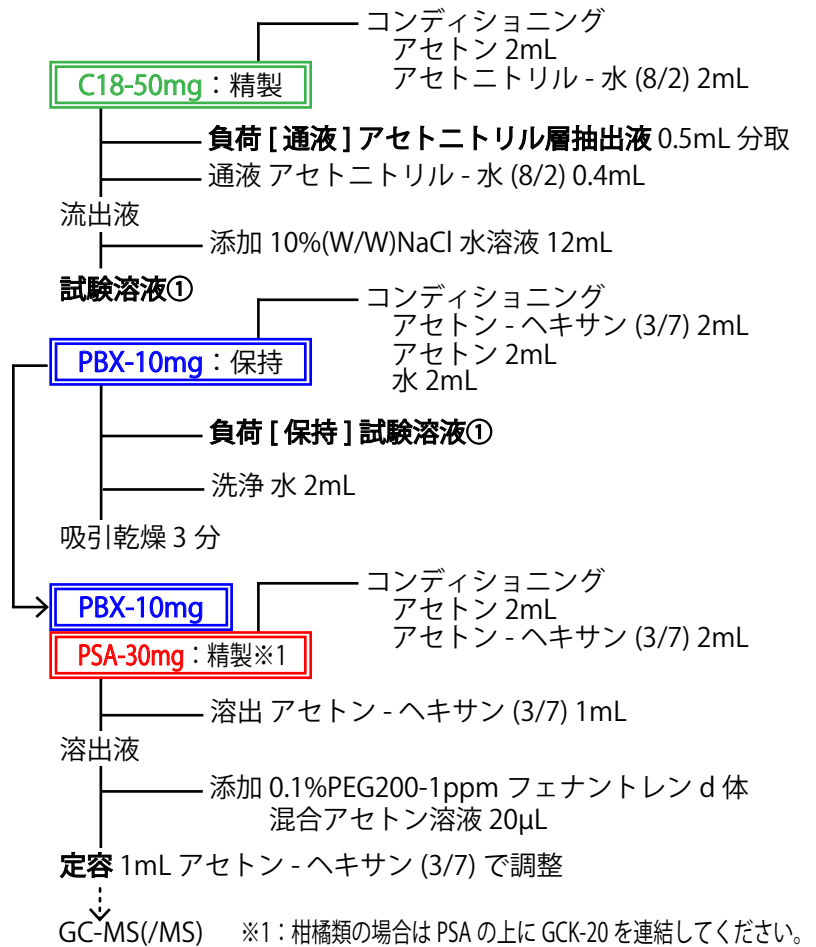
試料 100g + システイン-EDTA 溶液 100g

抽出

試料採取 20g 秤量 (試料 10g 相当)

- 添加 6mol/L 塩酸 (pH6.5 に調整)
- 振とう 10 秒
- 添加 ヨウ化メチル 60μL
- 激しく振とう 30 秒
- 振とう 10 分
- 添加 アセトニトリル 10mL
- 振とう抽出 5 分
- 添加 NaCl 4g
- 振とう溶解 10 秒
- 添加 無水硫酸マグネシウム 6g
- 振とう 1 分
- 遠心分離 3,500rpm, 5 分
- アセトニトリル層抽出液

精製



キット内容

ジチオカルバメート系農薬分析用お試しキット (SS-5030-002) 27,500 円

■1 キットで 10 検体分がお試しいただけます。

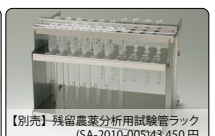
| | 参考製品名 (単体購入時の製品名) | 入数 (本キットでの入数) | 参考型番 (単体購入時の型番) |
|---|-----------------------------|------------------|--------------------|
| ① | PPリザーバー大 20本入 | 2本 | SB-3020-011 |
| ② | Smart-SPE C18-50 | 10個 | SA-1110-050 |
| ③ | Smart-SPE GCK-20 | 10個 | SA-1351-020 |
| ④ | Smart-SPE PBX-10 | 10個 | SA-1260-010 |
| ⑤ | Smart-SPE PSA-30 | 10個 | SA-1120-030 |
| ⑥ | Smart-SPE用アダプタ 6個入 | 2個 | SA-2020-003 |
| ⑦ | 溶液押し出し器20mL 10本入 | 2本 | SB-3020-013 |
| ⑧ | ディスポーザブルPPリザーバー小セット 500本入 | 30本 | SB-6011-005 |
| ⑨ | 押し出しポンプ 中 緑 4本入 | 1本 | SB-4010-004 |
| ⑩ | メス試験管1&2mL 共栓付 10本入 | 2本 | SB-3011-021 |
| ⑪ | 遠沈管 PP製 50mL 100本入 | 10本 | SB-3010-009 |
| ⑫ | 試験管大 10本入 | 2本 | SB-3010-003 |
| ⑬ | 試験管小 100本入 | 2本 | SB-3010-001 |
| ⑭ | 無水硫酸マグネシウム | 70g | 和光純薬137-12335 |
| ⑮ | Lシステイン塩酸塩一水合物※1 | 50g | キシダ化学000-19655 |
| ⑯ | エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム二水合物※1※2 | 50g | 関東化学14097-00 |

※1: システイン・エチレンジアミン四酢酸溶液 1,000mL を調整するのに必要な量です。
 ※2: 秤量には樹脂製のスプーンをご使用ください。



※ 試薬 (⑭⑮⑯) は写真がありませんが、キットに同梱されております。

【お貸し出し品】
 固相の連結・取外しに便利な「固相カートリッジ脱着器」及び前処理作業に便利な「残留農薬分析用試験管ラック」はお試しキットご購入時にお貸し出し可能です。



株式会社 アイスティサイエンス

【本社】
 和歌山県和歌山市有本18-3
 TEL 073-475-0033

【東日本営業所】
 埼玉県朝霞市浜崎1丁目1-31 アドバンス610
 TEL 048-424-8384

www.aisti.co.jp Mail: as@aisti.co.jp 価格は全て税込み表示です
 2021年04月01日版

ジチオカルバメート系農薬分析用お試しキット

【型番】 SS-5030-002

【定価】 25,000円 (税抜)



ジチオカルバメート アイスティ 検索

抽出

【粉碎】

試料 100 g + システイン-EDTA溶液 100 g

試料採取 20 g (試料 10 g相当)

★PP製50 mL遠沈管に採取

— 添加 6 mol/L 塩酸 (pH6.5に調整)…①

振とう 10秒

— 添加 ヨウ化メチル 60 μL…②

激しく振とう 30秒

振とう 10分

— 添加 アセトニトリル 10 mL

振とう抽出 5分

— 添加 NaCl 4 g

振とう溶解 10秒

— 添加 無水硫酸マグネシウム 6 g

振とう 1分

遠心分離 3,500 rpm, 5分

アセトニトリル層抽出液…③

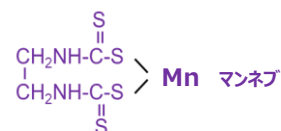
精製は裏面へ

【システイン-EDTA溶液調製方法】

- ① Lシステイン塩酸塩一水和物50gを約800mLの水に溶かす。
- ② エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム水和物(以下EDTA)50gを入れる。
* この状態ではEDTAは溶解しません。
* EDTAの秤量には樹脂製のスプーンをご使用下さい。
- ③ 水酸化ナトリウム(NaOH)約28gを入れる。
* 水温が上がり始める。
- ④ EDTAが溶けたら12mol/L NaOHで約H9.4まで調整する。
- ⑤ 溶液の温度が室温相当になるのを待ち、pH9.6まで調整する。
* 溶液の温度が高いとpHが安定しないので室温に戻ってからpH9.6に調整して下さい。
- ⑥ メスシリンダーに移して水で1000mLにメスアップする。

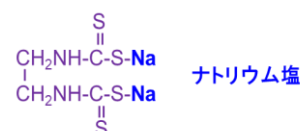
抽出のポイント

【誘導體化の例(マンネブ)】



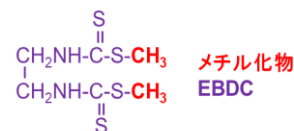
システイン-EDTA溶液

マンネブの金属(Mn)がEDTAに取り込まれて水に溶けやすいナトリウム塩にする。

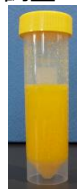


ヨウ化メチル

ヨウ化メチルを添加し、メチル化物を生成する。



① pH調整



事前に別の試料に6mol/L塩酸を添加し、pH6.5になる添加量を決めてから各検体に同量の6mol/L塩酸を添加する。

【例】

まず6mol/L塩酸を700μL程度添加し、状況を見ながら塩酸を追加してpHを6.5に調整する。

② ヨウ化メチル添加



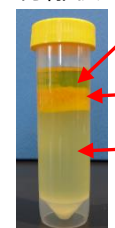
ヨウ化メチル添加後は手で激しく振とうし、ヨウ化メチルを分散させるようにする。その後振とう機で振とうする。

ヨウ化メチル



ヨウ化メチルを添加しただけでは溶解しない。(写真はマトリクスなしの場合)

③ 遠心分離後

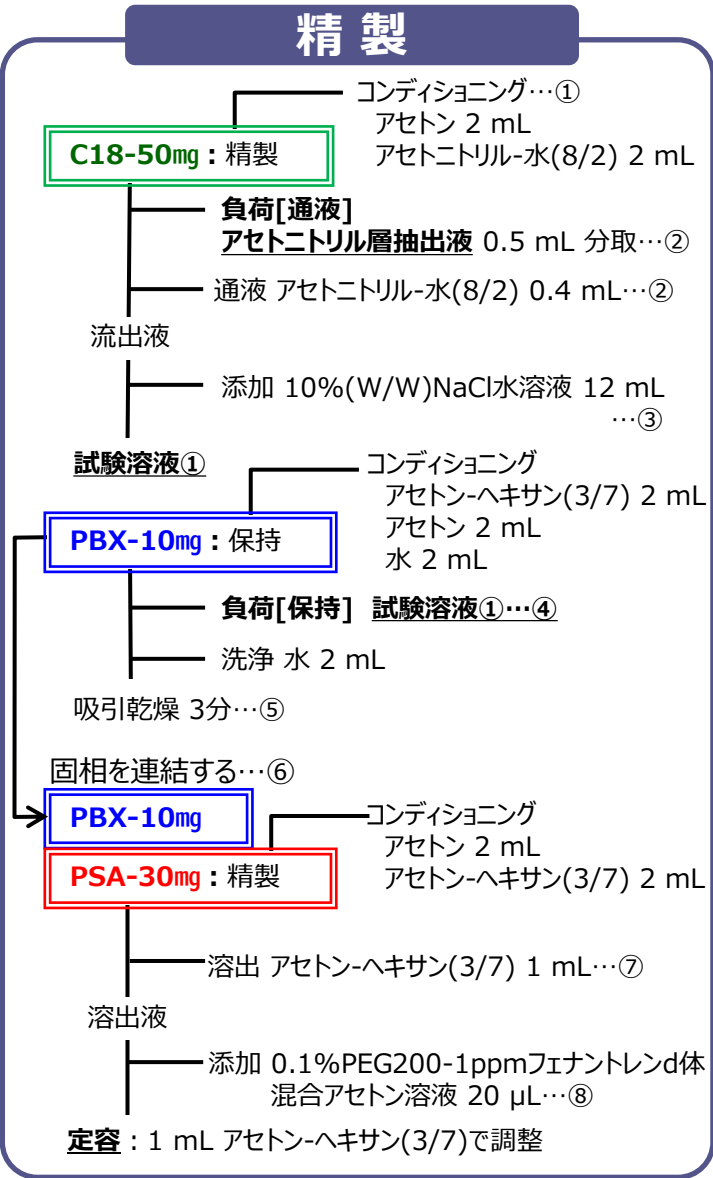


アセトニトリル層 ⇒ 精製へ

試料層

水層

精製



測定条件

PTV 注入口 LVI-S250(AiSTI Science)

インサートスパイラル (胃袋型) インサート
注入口温度 70°C(0.27min)-120°C/min-240°C-
50°C/min-290°C(14min)

GC 7890B (Agilent Technologies)

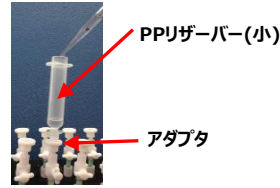
注入法 スプリットレス
スプリットレス時間 4 min
スプリット流量 50 mL/min
ガス制御 コンスタントフロー, 1.1ml/min
カラム VF-5ms, 0.25mm i.d. X 30m, df;0.25μm
オープン温度 60°C(4min)-10°C/min-125°C-
30°C/min-320°C(4min)
インターフェイス温度 290°C

MS Agilent 7000C (Agilent Technologies)

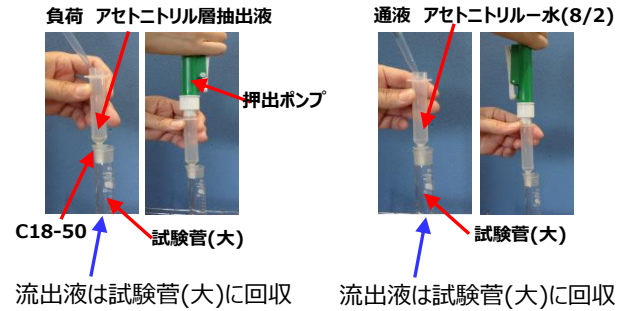
MSメソッド SCAN

精製のポイント

①コンディショニング



②C18に通液



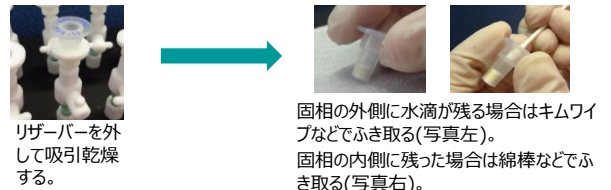
③NaCl水溶液添加



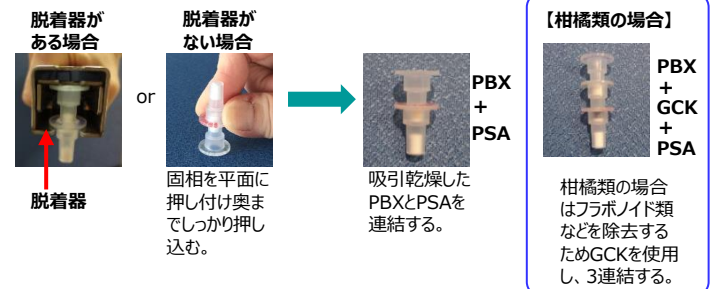
④PBXに試験溶液①を負荷



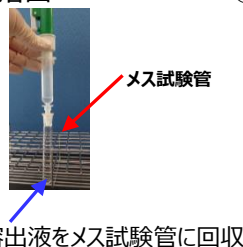
⑤吸引乾燥



⑥固相の連結



⑦溶出



⑧PEG添加

・PEG200を使用
・「0.1%PEG200+1ppmフェナントレン-d体 20μL」は25μL注入の場合です。注入量が異なる場合はPEGの絶対量が500ng、フェナントレン-d体が0.5ngになるように添加量を変更してください。