

インダノファン

(1) 装置

電子イオン型出器 (EID) 検出器付きガスクロマトグラフを用いる。

(2) 試薬試液

アセトン、ジクロロメタン、メタノール：残留農薬試験用又はこれと同等のもの
無水硫酸ナトリウム：試薬特級

水：蒸留水又は精製水

C₁₈ シリカゲルミニカラム：SEP-PAC C18 又はこれと同等の性能を有するもの (アセトン 3 mL と純水 4 mL でコンディショニングしたもの)

インダノファン標準品

(3) 試験溶液の調製

ア 抽出

C₁₈ シリカゲルミニカラムを、あらかじめジクロロメタン 5mL、メタノール 5mL、純水 5mL でコンディショニングし、そこに試料 100 mL を通液し、ジクロロメタン 5mL で溶出する。

イ 脱水、濃縮

ジクロロメタン相を無水硫酸ナトリウム (約 10g) カラムに通液し脱水した後、ジクロロメタン相を濃縮乾固する (窒素吹き付け、60°C)。この残留物にアセトン 1.0mL を加えて溶解し、試験溶液とする。

(4) ガスクロマトグラフ操作条件

カラム : 内径 0.25mm x 0.25 μm、長さ 30 m の HP-5 又はこれと同等の分離性能を有するものを用いる。

キャリアーガス : ヘリウム 0.8 mL/min

オープン温度 : 180°C(1.0min)→20°C/min→300°C(3.0min)

注入口温度 : 250°C

検出器温度 : 300°C

注入方法 : Split (Split ratio = 22:1)

注入量 : 1.0 μL

検出器条件 : Solvent Delay 5.0 min、
Quant ion 170.05 m/z、Qualifier ion 159.10 m/z

感度 : インダノファンの 0.5 ng が十分確認できるよう感度を調整する。

(5) 検量線の作成

インダノファン標準品より 0.050~1.0 μg/mL のアセトン溶液を数点調製し、それぞれ 1.0 μL ずつガスクロマトグラフに注入し、ピーク面積を測定し検量線を作成する。

(6) 定量試験

試験溶液から 1.0 μL ずつ取り、ガスクロマトグラフに注入し、(5)の検量線によりインダノファンの重量を求め、これに基づき試料中のインダノファン濃度を算出する。