

生薬中の塩素系農薬分析

Analysis of Halogenated Pesticides in a Crude drug

生薬は、副作用の少ない薬および健康食品として我が国で広く使われています。この生薬の原料は、国内でも生産されていますが、その大部分は中国、東南アジアなどから輸入されています。しかし、各国の規制の違いにより、使用される農薬の種類が異なっているのが実状です。

このため、第十三改正日本薬局方第一追補の制定により、ニンジン、コウジン、センナなどの生薬について、純度

試験として、新たに残留農薬の分析が追加されました。(平成9年12月26日 厚生省告示第254号)。これらの生薬は前処理として抽出・濃縮・クリーンアップといった操作を行なった後、ECD付きガスクロマトグラフで分析を行います。ここでは生薬3種類の試料の分析と前処理方法について紹介します。

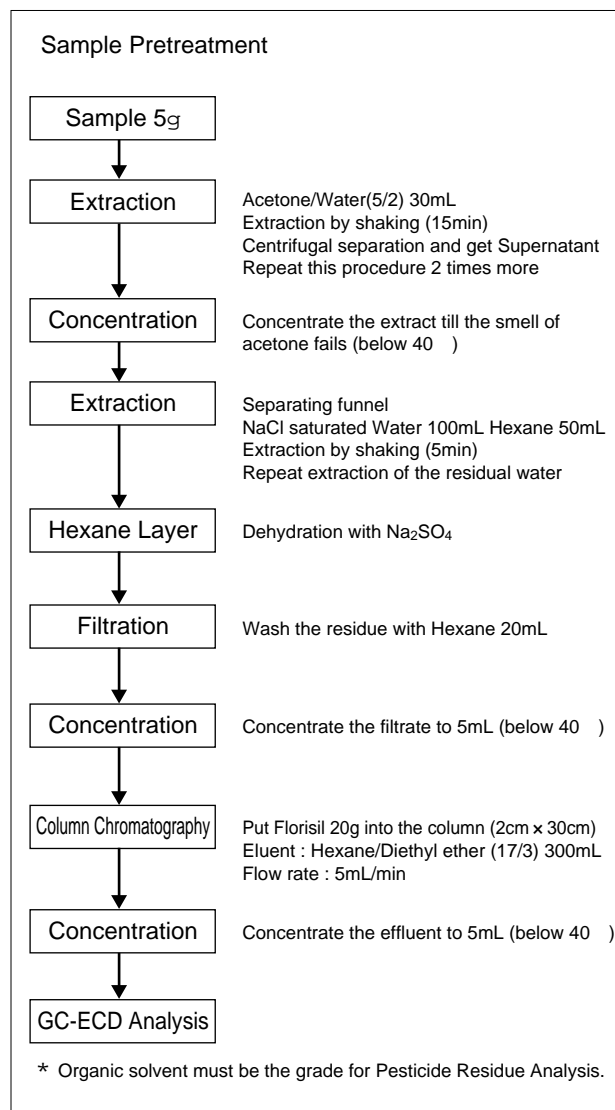


Fig.1 生薬中の農薬抽出方法
The Extraction procedure of pesticides in a crude drug

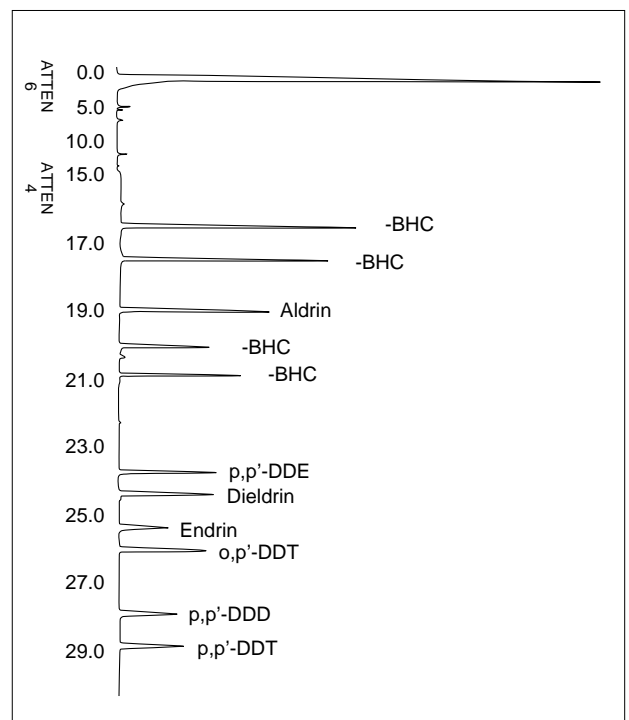


Fig.2 塩素系農薬標準溶液(0.01ppm)の分析
Analysis of halogenated pesticides standard solution

Table 1 分析条件
Analytical conditions

Model	: GC-17AEE
Column	: DB-1701 30m x 0.32mm I.D. df=0.25μm
Column Temp.	: 60 (2min)-10 /min-200 -2 /min -260 (15min)
Carrier Gas	: He (120kPa at 60)
Make-up Gas	: N ₂ 25mL/min
Injector Temp.	: 200
Detector	: ECD Range 1 1nA
Detector Temp.	: 300
Injection Method	: Splitless Injection (2min)
Injection Volume	: 1μL

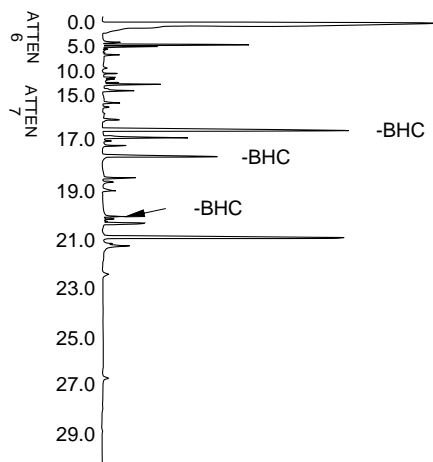


Fig.3 高麗人參中の農薬分析
Analysis of Pesticides in a Ginseng

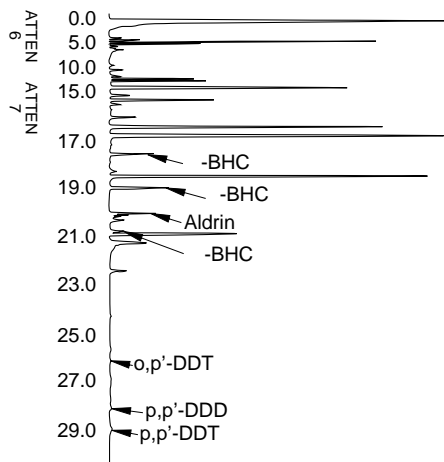


Fig.4 センナ末中の農薬分析
Analysis of Pesticides in Powdered Senna Leaf

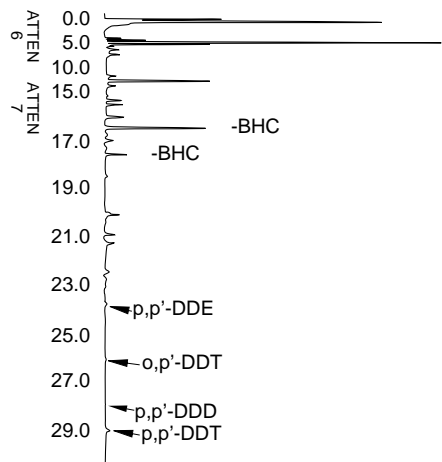


Fig.5 コウジン中の農薬分析
Analysis of Pesticides in Red Ginseng