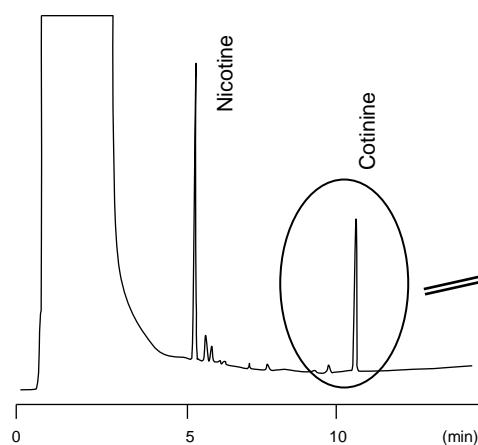


# 微量分析における不活性化処理石英インサートの有効性

## Ultra ALLOY®-WAX(KOH)を用いる強塩基性成分(ニコチン, コチニン)の分析

強極性化合物は、微量になるに従いカラムの不活性さと液相の特性に加えて、インサートの不活性さの影響を受け易くなります。ここでは塩基性化合物分析用の Ultra ALLOY®-WAX (KOH)カラムを用いて、ニコチンとコチニンの分析(図1)を行ない、コチニンについてインサートの不活性化処理による違いを比較しました。不活性化した石英インサートを用いた場合は0.1 ngの注入量でも、注入量とピーク面積の間に優れた直線性を示しますが、未処理石英インサートでは数ngから吸着現象が見られます。図2に示すように強極性成分の分析では、注入口内の活性点の存在により容易に分解・吸着を起こし易いため、高度に不活性化処理した石英インサートの使用が重要です。弊社では、従来のHMDS等のシラン処理試薬によるシラン処理に代えて、より耐久性と不活性さに優れたUltra ALLOY®カラムの不活性化に用いている弊社独自に開発した技術を用いて製造した、高度不活性化処理の石英インサート(HP製GC用 P/N: GC1-2215、島津製GC-14用 P/N: PYS1441, GC-17用 P/N: PYS1741)を用意しております。



### 分析条件

Column : Ultra ALLOY®-WAX (KOH)  
(KOH添加ポリエチレングリコール)  
長さ 30m, 内径 0.25 mm, 膜厚 0.25  $\mu$ m  
Oven temp. : 50 $\rightarrow$ 20  $^{\circ}$ C/min $\rightarrow$ 220  $^{\circ}$ C  
Injector : Splitless at 250  $^{\circ}$ C  
Detector : FID at 270  $^{\circ}$ C  
Carrier gas : He, 30 cm/s

図1. ニコチン・コチニン (5 ng) のクロマトグラム

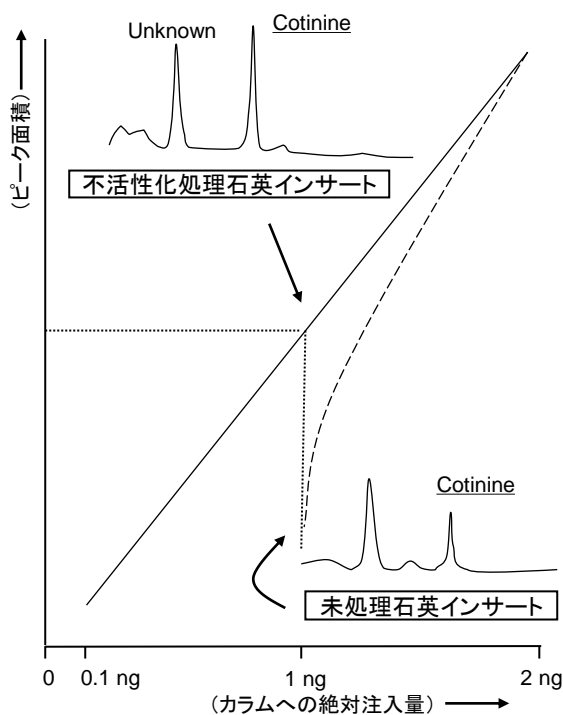


図2. インサートの活性さの違いによるコチニン1 ng注入時のクロマトグラムと検量線の違い

**Keywords** : 塩基性化合物分析, 不活性化処理石英インサート, Ultra ALLOY®-WAX (KOH)

**使用製品** : 多機能パイロライザー, UA-WAX (KOH)

**応用分野** : 農薬分析, 医薬品分析, 強極性成分分析

**関連テクニカルノート** :

お問い合わせは、FAXまたはウェブサイトの問い合わせフォームをご利用ください。

研究開発・製造 **フロンティア・ラボ株式会社**

Tel: 024-935-5100 Fax: 024-935-5102

<http://www.frontier-lab.com/>