

G-23

DNPH アクティブガスチューブシリンジタイプ アルデヒド・ケトン類用 50 入
抽出液量による抽出率への影響

通常の DNPH カートリッジは抽出液 5mL で抽出を行うが、《DNPH アクティブガスチューブシリンジタイプ アルデヒド・ケトン類用 50 入(品目コード:080150-079)》においては抽出液量が 5 mL でなく、3 mL でも抽出率に問題がないことを確認出来たことを報告する。

内 容

【経緯と目的】

本検証試験の目的は、従来のカートリッジタイプの DNPH アクティブガスチューブは、抽出液 5 mL で抽出することが各種ガイドラインなどで掲載されているが、シリンジタイプの本製品はシリンジ容量が 3 mL であり、一度に 5 mL の抽出液が物理的に投入できない。

そのため、一度に投入できる 3 mL の抽出液量でも 5 mL の抽出液量の時と抽出率に差異がないか確認を行うため検証試験を行った。

【実験条件】

使用捕集剤 : DNPH アクティブガスチューブシリンジタイプ アルデヒド・ケトン類用 50 入
(品目コード:080150-079)

試験方法 : 添加回収試験

ホルムアルデヒド(30 mg/mL)、アセトアルデヒド(13.5 mg/mL)をマイクロシリンジで 1 μ L 添加後、0.1 L/min の流量で 10 分間通気(※室内環境指針値の 2 倍の濃度になるよう調整)

抽出溶媒 : アセトニトリル

算出方法 : 3 mL 抽出時の各物質の質量と 5 mL 抽出時の各物質の質量から抽出率を算出

【結果】

下表のとおり、抽出液 5 mL に対する 3 mL の抽出率はホルムアルデヒド・アセトアルデヒドの両物質において、約 97%と良好な結果を示した。

そのため、シリンジタイプにおいては抽出液を 2 回に分けて合計 5mL 入れる必要はなく、抽出液の液量は 3 mL で問題なく抽出が可能であることが確認できた。

		抽出液 (5 mL)	抽出液 (3 mL)	
ホルムアルデヒド	サンプル1 (μ g)	30.6	29.7	
	サンプル2 (μ g)	31.7	30.3	
	サンプル3 (μ g)	30.6	29.7	
	平均値(μ g)	31.0	29.9	96.5%
アセトアルデヒド	サンプル1 (μ g)	13.2	12.8	
	サンプル2 (μ g)	13.4	12.8	
	サンプル3 (μ g)	13.1	12.7	
	平均値(μ g)	13.2	12.8	96.6%

柴田科学株式会社

草加本社 〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62

<https://www.sibata.co.jp/>

発行元:カスタマーリレーション部マーケティング課