

尿中 δ -ALA 之螢光法測定值與血中鉛 含量之相關性研究

劉麗寶

大仁藥學專科學校工業安全衛生科講師

摘 要

鉛中毒診斷的指標之一尿中 δ -ALA(胺基左糖酸)的螢光定量法已被成功地開發出來了。將尿檢體與acetylacetone (乙醯丙酮)與 formaldehyde (甲醛)於沸水中加熱反應，使其生成具特異性之螢光誘導體，經HPLC(高速液體層析儀)的 ODS Column(YMC-PACK)分離，由螢光測定器而得到高感度、良好直線性及再現性的結果。以此法測定 110名鉛作業勞工的平均尿中 δ -ALA排泄量為 $3.63 \pm 8.05 \text{mg/L}$ ($3.65 \pm 6.25 \text{mg/g creatinine}$) (血中鉛含量為 $50.8 \pm 21.6 \mu \text{g/dl}$)，非鉛作業勞工55名的平均尿中 δ -ALA排泄量為 $0.91 \pm 0.37 \text{mg/L}$ ($0.43 \pm 0.24 \text{mg/g creatinine}$) (血中鉛含量為 $9.9 \pm 4.2 \mu \text{g/dl}$)。這種具簡易、高感度與快速諸優點的定量法，在運用於勞工的健康管理上，對工業衛生的鉛暴露診斷與評估將有很大的貢獻。

關鍵詞：血中鉛、尿、胺基左糖酸、乙醯丙酮、甲醛、螢光誘導體

Studies of Fluorometric Determination of Urinary δ -ALA Concentration
and Its Correlation with Blood Lead Content.

LI-PAO LIU

Tajen Junior College of Pharmacy Department of Industrial Safety and Hygiene