

維他命 B 群的分析探討

陳俊孝、唐自強*

藥學系 嘉南藥理大學

摘要

維生素 B 都是水溶性維生素，它們具有協同作用、調節新陳代謝、維持皮膚和肌肉的健康、增進免疫系統和神經系統的功能，也能促進細胞生長和分裂（包括促進紅血球的產生，預防貧血發生）。其中維生素 B1、B6 和 B12 有助保護神經組織細胞，維生素 B2 則具有抗氧化作用，而植物能合成維生素 B2，動物則一般不能合成，必須由食物獲得維生素 B2，維生素 B2 是維持動物正常生長所必需的元素之一，如果缺乏有可能會造成生長停頓或局部損害，攝取充足的維生素 B 可以保持眼睛健康。。

1. 使用 HPLC-UV、檢驗肉品中的維生素 B12

本研究使用 HPLC 結合 UV 偵測器對各種肉類中 B12 含量進行分析，獲得之平均再現率為 91.14%，與 USP 所定 MBA 法比較，MBA 法所獲得數據飄浮不定且普遍偏高，故由此可比較出 HPLC 法對肉類的 B12 含量分析的結果較為優良。

2. Vitamin with minerals tablet (VMT) 之分析

經由五種處理方法，可以快速分離出檢品中維生素 B1、B2、B3、B5、B6、B9、C，作者另將實驗數據與用 USP 方法之數據比對後發現兩者一致性很高，顯示使用 HPLC 結合光耦極陣列偵測器(DAD)可以在一次的 HPLC 分離中針對維生素 B 群中各種不同結構分子作定性及定量分析而得到良好結果，故其認為這是一種快速、簡單又有一定準確度的分析方法。

3. 以三維螢光光譜法分析維生素 B1、B2、B6

三維螢光分析法可同時定性與定量多種物質對於具有螢光性質但是含量偏低的樣品可以提供良好的含量，可以減少時間與金錢成本，但此法有兩大缺點，其一是背景值會影響檢驗結果，其二是部分訊號會重疊，作者認為儘管有此二缺點，仍瑕不掩瑜。而若能結合本方法，應用在 HPLC 分離後的線上偵測器，則可以立即得到比 UV-DAD 偵測裝置更具特異性的分析光譜圖，對於分離峰的定性與定量能有更好的分析結果。