

探討嬰兒食品中藥物殘留、真菌毒素及營養物質

含量之儀器分析方法

2014/12/6 翁靖期

大綱

一、前言

二、GC-MSD 和 LC-MS/ MS 針對塞爾維亞市場的嬰兒食品中農藥殘留的應用

三、利用 UHPLC-MS / MS 測定嬰兒食品和奶粉的黃曲霉毒素，黃麴毒素代謝物 M1 和赭麴毒素 A

四、利用 HPLC/UHPLC 同時測定英國商業嬰幼兒餐食品中核黃素和維生素 B6

五、結論

摘要

此次主題主要是探討嬰兒食品中農藥殘留、真菌毒素及營養物質的分析方法，並使該方法具高起靈敏和高選擇等特性。對於農藥殘留、真菌毒素測定，萃取及純化方法搭配儀器分析技術對嬰兒食品的測定進行評估。

液相層析串聯質譜法結合電噴灑離子化 (ESI)，(LC-MS/ MS) 和氣相層析質譜檢測 (GC-MSD) 技術應用在嬰幼兒食品農藥檢測，並於樣品製備過程搭配改良的 QuEChERS (快速，簡便，經濟，高效，耐用和安全) 純化方法，在檢測的農藥中定量極限均低於歐盟規定的最大殘留限量。

測定嬰兒食品 and 大宗商品及牛奶各受規管的黴菌毒素 (黃麴毒素 G1, G2, B1, B2, M1 和赭麴毒素 A)，採用超高壓液相層析儀 (UHPLC) 結合到串聯質譜 (MS / MS)。樣品以乙腈: 水 (80:20) 萃取後，為了達到所要求的高靈敏度，這些化合物做了應用 immunoaffinity columns 做固相萃取，完成預濃縮步驟。由於快速與高解析度的 UHPLC，以及高選擇性的三段四極柱的 SRM 模式，使得整個層析時間可大幅度縮短。

營養物質的檢測則是將樣本溶於水中，利用離心機萃取出上層液體後，隨即利用 UHPLC (Ultra-high performance liquid chromatography) 分離核黃素與維他命 B6 這兩種水溶性維生素。