



再見了 品質不穩定的核酸萃取！

高通量Chemagen自動化磁珠核酸萃取來臨！

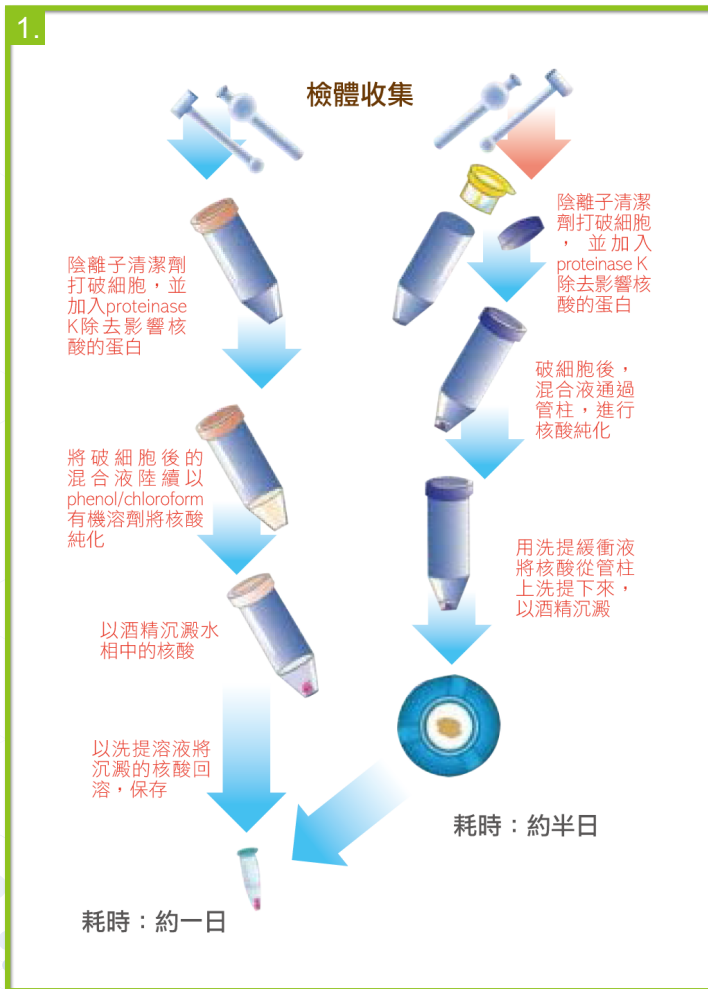
撰文：汪谷威

從1953年華生和克里克提出DNA雙股螺旋結構開始，便進入分子生物學的起點，為了讓核酸相關研究開始蓬勃發展，核酸萃取與純化的出現便成為奠定分子生物學最基礎也都最重要的技術。現今核酸萃取更廣泛利用於科學和臨床研究的NGS 次世代定序 (next-generation sequencing)及癌症基因檢測。然而要能即時偵測基因序列且大數據

整合已成為不可避免的趨勢，其中高效率核酸萃取技術的確立絕對是裡面的關鍵。

最早期的核酸萃取是一項耗費人力的繁瑣工作，常見的方法為兩種：有機溶劑萃取純化法(圖一左)及非有機溶劑萃取純化法。但卻都帶有潛在的缺點，前者的過程需要使用大量有機溶劑，而酚及氯仿都具有高揮發性，易造成操作者健康上的疑慮，亦有後續廢液回收及操作時間過長的問題；後者的缺點則在於鹽析後的DNA不易收集完全，使回收率大打折扣。

為改善非有機溶劑萃取純化法的產物回收率，近年來開發出化學原理較相似的管柱法(column method)(圖一右)，將鹽析後的DNA溶液通過具有能捕捉DNA helix的薄膜管柱，DNA便能有效率地從溶液中分離出來，大幅提升產物回收率；而當DNA黏覆薄膜上時還能反覆進行多次清洗，可大幅的減少



圖一、有機溶劑萃取法(左)及管柱純化法(右)