

國立陽明交通大學 醫學生物技術暨檢驗學系/研究所

奈米粒徑分析儀檢測暨加值服務規範(附件一) 2026/09/08 修訂



壹、放置位置:

國立陽明交通大學陽明校區生醫工程館 3 樓 346 室

貳、簡介

一、奈米粒徑分析儀檢測

1. 廠牌：IZON

2. 型號：Exoid Nanoparticle Analyzer

3. 規格：

(3-1)分析原理:TRPS (Tunable Resistive Pulse Sensing)可調式電阻脈衝感應

(3-2)分析特點:非使用雷射原理；可在指定的特定粒徑範圍下顯示其單位流體體積的奈米粒子濃度;可量測每個獨立奈米顆粒的界達電位;單一粒子獨立量測，不會重複偵測到同一個奈米粒子

(3-3)分析功能:粒徑數量、濃度分析及界達電位量測

(3-4)粒徑範圍:40 nm-50 μ m

(3-5)濃度數量:1E5-1E11 粒子/mL

(3-6) 粒徑精度 1 nm

(3-7) 樣品體積:35 μ L

(3-8)校準方式:每次量測皆與 NIST 美國國家標準暨技術研究院可追溯之校準粒子比對進行樣品分析，確定實驗結果一致性

二、外泌體微型核酸萃取與定量

說明：樣品使用 QIAGEN miRNeasy Kit 並使用 NanoDrop 定量 RNA 。

三、外泌體蛋白質萃取與定量

說明：使用 RIPA Lysis Buffer 萃取蛋白質並以 BCA Assay 測定蛋白質濃度。

四、外泌體純化及濃縮（差異離心法）

說明：利用差異離心法分離或濃縮外泌體。

五、其他客製化服務

如以西方點墨法檢測常規外泌體標記 CD63、CD9、CD81 等。

參、送測流程與注意事項

1. 本儀器由專業人員進行操作及檢測。申請人於檢測前需填寫奈米粒徑分析儀檢測暨加值服務申請單(附件二)並與實驗室人員進行樣本討論。
2. 申請人需攜帶奈米粒徑暨加值檢測繳費單 (附件三)至出納組繳費，並於送測時提供繳費收據以完成送件流程。粒徑基本分析(大小/濃度)與界達電位量測分別計費。
3. 濃縮之外泌體(EV, Exosomes)樣本建議以 DPBS 回溶(如 Gibco: 14190-144/或相符緩衝液)並以 0.22 μ m filter 過濾外泌體樣本後，方能進行粒徑大小、濃度與界達電位檢測。樣本需以冷凍保存送件，收件後該樣本將保存於-20°C 冰箱，檢測人員會在收件 10 個工作天內完成檢測並 Email 檢測報告給申請人

來完成服務流程。

4. 建議送測樣本需經濃縮，送測最小體積為 300 μ L，粒徑大小、濃度與界達電位檢測示範報告如附件四所示，核酸及蛋白質檢測則提供原始數據，測餘檢體將保留兩周後銷毀。
5. 研究設計及實驗相關問題可諮詢醫技系黃尉倫老師(wlhwang@nycu.edu.tw)
6. 收費標準：

服 務 項 目	檢測收費標準 (每樣本/單次)	
	校內	校外
A: 粒徑大小及濃度檢測 B: 界達電位檢測服務	2,800 元	4,200 元
C: 外泌體微型核酸萃取(QIAGEN KIT)與定量	僅供校外服務	3,600 元
D: 外泌體蛋白質萃取(RIPA)與定量	僅供校外服務	3,600 元
E: 外泌體分離或濃縮(差異離心法;100mL 以下)	僅供校外服務	4,200 元
F: 其他客製化服務：含西方點墨法、細胞功能分析等	僅供校外服務	價格另計

※收件時間：週一至週五上午九時至下午四時。

7. 本規則經校內簽核通過並送醫學生物技術暨檢驗學系黃尉倫老師研究室備查後實施，修正時亦同。