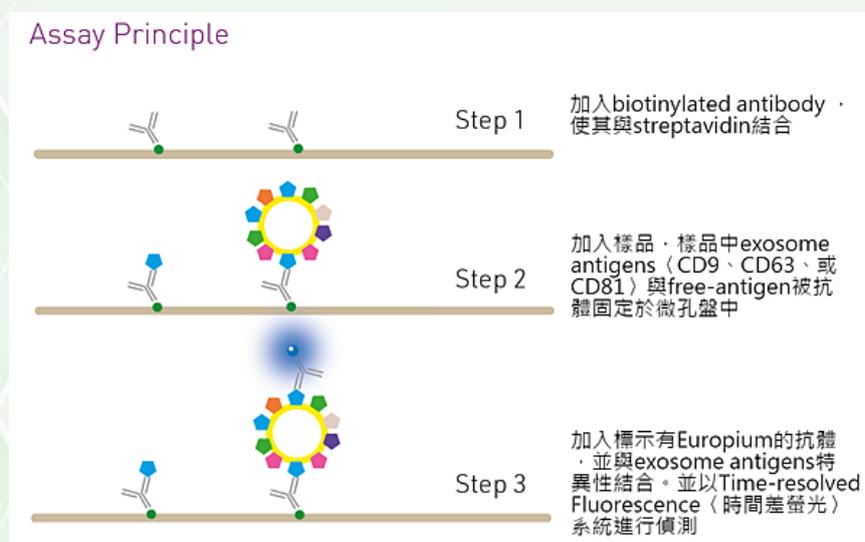


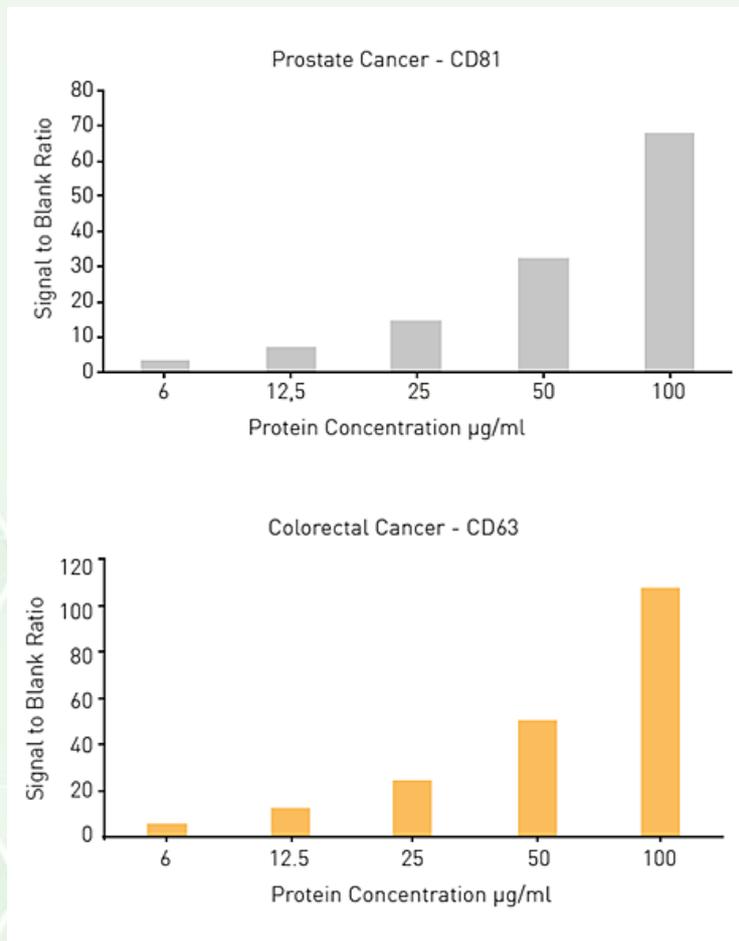
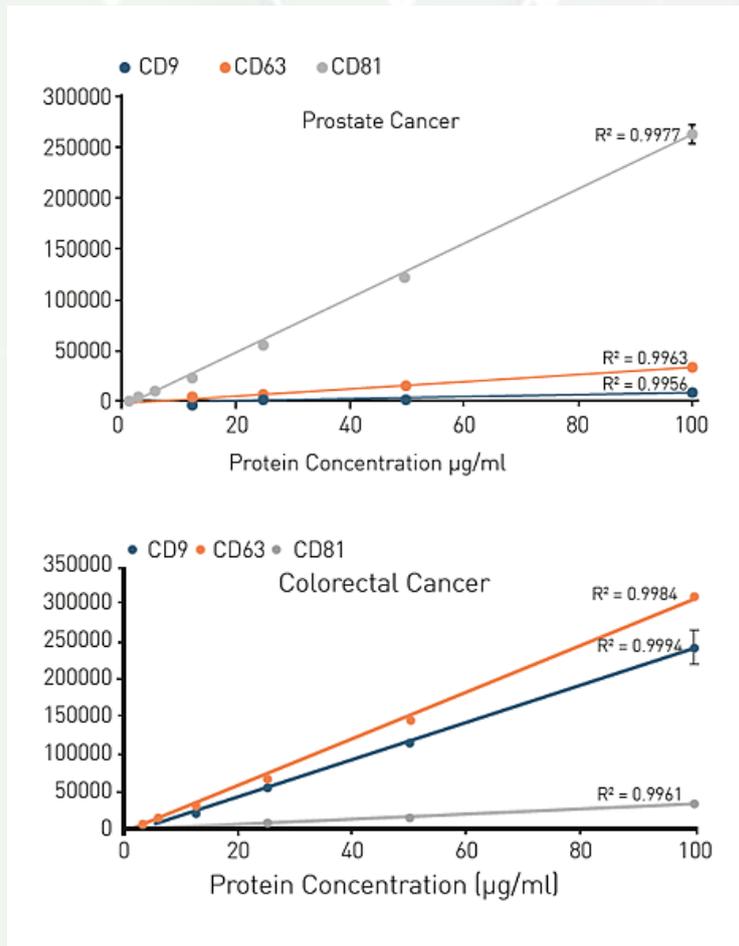
Exosome Marker Detection – 高靈敏度時間差螢光檢測法

Exosome 是源自體內各種細胞分泌的胞外囊泡，而這些囊泡包含胞內所衍生的生物分子，如蛋白質、脂肪、以及核酸，並且促進生物體內不同型態細胞間通訊的重要介體，藉由分泌的 exosome 被吸收到近端或是遠端的細胞中，調節受體細胞內的生物功能。

Exosome 膜上富有 exposed domains 的 Tetraspanin 蛋白（如 CD9、CD63、CD81...等）並用做於 exosome 的生物標誌，而這些不同的 Tetraspanin 蛋白在不同類型的細胞 exosome 膜上表現出明顯的差異。研究顯示，癌細胞會異常分泌大量的 exosome，而癌細胞與正常細胞之 exosome 中的 cargo 分子也因為癌症表型而有所不同。這也表示，癌細胞的發展與 exosome 的數量與當中的 cargo 分子差異有關。基於正常細胞與癌細胞以上的差異，使用 exosome 進行癌症的判斷以及針對癌症來源 exosome 的治療策略也將受到期待。然而治療藥物與策略的開發過程中，闡明其分泌的分子機制及篩選有效抑制劑為一大挑戰，因此，使用高通量與高精確度的 exosome 定量系統對於將來臨床或是 exosome 研究領域的發展將是不可或缺。

德國盤式判讀儀大廠 BMG Labtech 使用高通量盤式儀 PHERAstar FSX 搭配 TRIFic™ Exosome Detection Kit 對前列腺及直腸癌細胞 exosome 膜表面上 CD9、CD63、CD81 Tetraspanin 蛋白濃度進行測試分析。





經 PHERAstar FSX 測試，結果顯示在兩種癌細胞的序列稀釋樣品中 exosome 膜上 CD9、CD63、與 CD81 的 R2 值均表現極好的線性，這與 total protein concentration 的表現一致。除此之外，其 error bars 顯示出非常小的訊號變化，這證明 BMG Labtech 高通量盤式判讀儀對於 TRIFic™ Exosome 偵測表現出色的一致性與可重複性。同時，在 signal to blank ratio 測試中，更進一步證明 BMG Labtech 高通量盤式判讀儀在大範圍的訊號下 TRF 訊號的一致性。

BMG Application Note 全文：[點我](#)