

英文名：Carbohydrate Antigen 72-4

中文名：醣鎖抗原 72-4

診療目的：

癌症的診斷鑑定，手術前的評估，治療效果的監控，術後復發的追蹤。

適用症範圍：

胃癌、結腸直腸癌、胰臟癌、卵巢癌、乳癌、子宮內膜癌。

與傳統檢驗方法之差異及優缺點：

腫瘤標記 CA72-4，乃是測量患者血液或腫瘤組織中 TAG72 的含量。為了提高抗原、抗體的結合率，採用認識癌細胞上不同的抗原決定基的兩種單株抗體（B72.3、CC49），單株抗體 B72.3 以 I-125 標記，單株抗體 CC49 固定在固體相上，以三明治（sandwich）法製成的放射免疫分析腫瘤標記，可以提高 TAG72 測定敏感度。此點與傳統放射免疫分析檢驗（如 CEA、CA199，採用一種單株抗體是不同的。簡述 TAG72、單株抗體 B72.3、單株抗體 CC49 如下：

TAG72（Tumor Associated Glycoprotein）

腫瘤關連醣蛋白 TAG72 是一高分子量（ $>10^6$ MW）之惡性腫瘤（carcinoma）細胞相關癌胚分子，是一種粘液醣蛋白（mucinglycoprotein），首次由美國 NCI 在 1981 年自乳癌轉移肝癌患者之細胞中發現。TAG72 具有泛惡性腫瘤之特性，在 50% 乳癌，85～95% 直腸、胰臟、胃、肺、卵巢癌患者組織中發現到 TAG72。TAG72 極少出現於健康人或非惡性腫瘤患者血液和組織中。TAG72 其對惡性腫瘤之特異性有別於如

AFP，PSA 等標記（AFP，PSA 受到許多 benign disease 之影響）。TAG72 是與 CEA，CA125，CA153，CA199 完全不同的腫瘤抗原，其表現亦與其他抗原無關連性。許多發現 TAG72 存在之癌症患者血液中，並無其他的癌抗原之存在。

單株抗體 B72.3

單株抗體 B72.3 是以人的轉移性乳癌細胞組織液中含多數細胞膜之部分為免疫原，製成新的單株抗體，並將其命名為 B72.3。藉著這個抗體所認識的腫瘤關連抗原（tumor associated antigen），是一種黏液性醣蛋白（mucin glycoprotein），命名為 TAG72（Tumor Associated Glycoprotein）。

單株抗體 CC49

單株抗體 CC49 是以 B72.3，自結腸癌細胞系（Cell line）製成 TAG72 抗原之免疫原自白鼠免疫而製成之單株抗體。

臨床應用探討：

1. CA72-4（TAG72）雖無對單一組織的特異性，但具有對惡性腫瘤特異性，在健康人和良性疾病患者血液中極少出現。即只出現在癌症病患上，對正常人和良性疾病患者不會出現偽陽性的結果。利用來作為癌症的正確判定，是有很高的評價。
2. CA72-4 對癌症的分期亦能靈敏反映，即 CA72-4 值的大小，和腫瘤的嚴重度成正比。在手術前的評估、治療效果的監控、術後復發的追蹤上，極為有用。

3. 腫瘤標記 CA72-4 對胃癌的高敏感度，優於目前任何腫瘤標記。若配合 CA199 更可提高胃癌偵測之敏感度。
4. 腫瘤標記 CA72-4 對各種腫瘤之陽性率：卵巢癌（67.2%），結腸直腸癌（46.7%），胃癌（44.6%），乳癌（40.5%），胰臟癌（41.7%）。
5. 惡性腫瘤佔台灣地區主要死亡原因之首位。癌症的早期發現、提早治療，應為當務之急。而血清的檢驗，可減少醫療資源的浪費，並且是最容易實施的方法。