



細胞角質蛋白片段 21-1

CYFRA21-1 (cytokeratin fragment 21-1)

介紹

細胞角質蛋白(cytokeratin)為上皮細胞內的結構性蛋白，是細胞骨架的成分。一共有 20 種細胞角質蛋白，分佈於全身各種上皮細胞內。某些特定的細胞角質蛋白分佈於特定的組織，例如細胞角質蛋白 19(cytokeratin19)可表現於支氣管的上皮細胞內。同樣的，不同的上皮細胞癌也會表現出特異的細胞角質蛋白，也因此細胞角質蛋白具有成為腫瘤標記的潛力。

細胞角質蛋白 19 本身不溶於水，但其分解後的片段具可溶性，而能於血清中偵測到。某些腫瘤細胞會釋放出細胞角質蛋白 19 的片段，而 CYFRA21-1 即為偵測此種片段的腫瘤標記。CYFRA21-1 一開始應用於肺癌的診斷與監控，據不同醫學文獻記載，可達到 47% 至 61% 的敏感度及 95% 的特異性。尤其對於肺鱗狀上皮細胞癌的敏感性更是領先其他的腫瘤標記。若能配合使用癌胚抗原 CEA 偵測肺腺癌，則可更進一步增加偵測肺癌的敏感度。

最近的醫學文獻陸續披露了 CYFRA21-1 於其他癌症的應用。對於食道的鱗狀上皮細胞癌的研究發現，CYFRA21-1 可達到 33.9% 至 47.9% 的敏感度，優於其他的腫瘤標記。對於乳癌，CYFRA21-1 則可媲美腫瘤標記 CA15-3 的敏感性與特異性。其他如膀胱癌、鼻咽癌、卵巢癌等都有一定程度的敏感性。

估計腫瘤的預後，評估治療的成效，以及偵測腫瘤的復發是腫瘤標記的主要應用方式。醫學文獻已證實 CYFRA21-1 在這些應用上，於肺臟非小細胞癌及食道鱗狀細胞癌均有不錯的表現。與目前所有的腫瘤標記相同，CYFRA21-1 對診斷早期腫瘤的敏感性僅差強人意，但若合併測量多種不同的腫瘤標記，仍可達到某種程度篩選癌症患者的效果。

分析方法

本檢驗採用電化學冷光免疫分析法(electrochemiluminescence immunoassay)，利用兩種單株抗體 KS19.1 及 BM19.21 測定血清中細胞角質蛋白 19 片段的濃度。測量範圍為 0.100-500ng/mL，正常參考值定於 <3.3ng/mL。

林口長庚紀念醫院
臨床病理科

我們的網址
<http://www.cgmh.org.tw/intr/intr2/c3920/index.htm>

地址：桃園縣龜山鄉
復興街 5 號

電話：(03) 3281200
分機 2553、2537

關於本篇檢驗
聯絡人：鄭清慧
電話：(03)3281200
分機 8366
Email：
chcheng@adm.cgmh.org.tw

記錄編號：CGMHCP009
Feb. 2003

結果判讀及意義

正常參考值上限為 3.3ng/mL，乃基於 526 名良性肺疾患者的測試，可達到 95% 的特異性。年齡、性別、吸煙或懷孕均不會影響 CYFRA21-1 的血清濃度。若檢驗值超過參考值上限，應先考慮肺臟非小細胞癌及食道鱗狀上皮細胞癌的可能性，約有四到六成的敏感度。其他如乳癌、膀胱癌、頭頸部腫瘤、卵巢癌、子宮內膜癌或子宮頸癌亦有可能造成 CYFRA21-1 的上升。肝硬化、腎衰竭、肺結核及急性肺炎患者可能也會有非專一性的升高。除了篩檢癌症患者，CYFRA21-1 更可應用於肺癌、食道癌、及乳癌的治療，幫助監控腫瘤之復發，和評估預後以及治療效果。

檢驗相關事項、採檢須知

檢驗代號	L72-192	檢驗組別	血清免疫組
檢驗項目	CYFRA21-1	檢體種類	血清
	(cytokeratin fragment 21-1) 細胞角質蛋白片段 21-1		Serum
檢驗方法	電化學冷光免疫分析法(ECLIA)	送檢時間	00:00-24:00/day
採檢方式	5mL 紅頭採血管	操作時間	W1~W5(前一天晚上 9 點前之檢體)
參考值	< 3.3 ng/mL	核發報告時間	操作日當天
健保給付	無	自費費用	400 元

臨床意義

若檢驗值超過參考值上限，應先考慮肺臟非小細胞癌及食道鱗狀上皮細胞癌的可能性，約有四到六成的敏感度。其他如乳癌、膀胱癌、頭頸部腫瘤、卵巢癌、子宮內膜癌或子宮頸癌亦有可能造成 CYFRA21-1 的上升。肝硬化、腎衰竭、肺結核及急性肺炎患者可能也會有非專一性的升高。除了篩檢癌症患者，CYFRA21-1 更可應用於肺癌、食道癌、及乳癌的治療，幫助監控腫瘤之復發，和評估預後以及治療效果。

參考資料

- 1.Kao CH, Hsieh JF, Ho YJ, Ding HJ. Cytokeratin fragment 19 (CYFRA21-1) and carcinoembryonic antigen for early prediction of recurrence of lung adenocarcinoma. Lung 1999;177:333-337
- 2.Buccheri G, Ferrigno D. Lung tumor markers of cytokeratin origin: an overview. Lung cancer 2001;34:S65-S69
- 3.Moro D, Villemain D, Vuillez J.P, Agnius Delord C,Brambilla C. CEA, CYFRA21-1 and SCC in non-small cell lung cancer. Lung cancer 1995;13:169-176
- 4.Karnak D, Ulubay G, Kayacan O, Beder S, Ibis E, Oflaz G. Evaluation of cyfra 21-1: a potential tumor marker for non-small cell lung carcinomas. Lung 2001;179:57-65
- 5.Nakata B, Ogawa Y, Ishikawa T, et al. Serum CYFRA 21-1 is one of the most reliable tumor markers for breast carcinoma. Cancer 2000;89:1285-90
- 6.Nagler RM, Barak M, et al. Early diagnosis and treatment monitoring roles of tumor markers cyfra 21-1 and TPS in oral squamous cell carcinoma. Cancer 1999;85:1018-25
- 7.Yen TC, Lin WY, Kao CH, et al. A study of a new tumor marker, CYFRA 21-1, in squamous cell carcinoma of the head and neck, and comparison with squamous cell carcinoma antigen. Clinical Otolaryngology 1998;23:82-86
8. Pariente JL,et al. Initial evaluation of Cyfra 21-1 diagnostic performances as a urinary marker in bladder transitional cell carcinoma. The journal of urology1997;158:338-341
- 9.Kawaguchi H, Ohno S, Miyazaki M, et al. CYFRA21-1 determination in patients with esophageal squamous cell carcinoma. Cancer 2000;89:1413-7
- 10.Lee JK, Hsieh JF, Tsai SC, et al. Comparison of CYFRA 21-1 and squamous cell carcinoma antigen in detecting nasopharyngeal carcinoma Ann Otol Rhinol Laryngol 2001;110:775-778
- 11.Yamamoto K, Oka M, Hayashi H, et al. CYFRA 21-1 is a useful marker for esophageal squamous cell carcinoma. Cancer 1997;79:1647-55
- 12.Inaba N, Negishi Y, Fukasawa I, et al. Cytokeratin fragment 21-1 in gynecologic malignancy: comparison with cancer antigen 125 and squamous cell carcinoma-related antigen. Tumor biology 1995;16:345-52.

出版：林口長庚紀念醫院
臨床病理科

發行人：孫建峰

編輯：吳竹蘭

執行編輯：曹國倩