

RIA による SCC 抗原測定キットである。

本法の精度と再現性の検討ではキット内およびキット間の CV がそれぞれ 4.1~11.4% と 4.7~17.1% であった。平均回収率は  $100.1 \pm 4.4\%$  (SD) で、希釈試験も良好であった。臨床的検討では健常者 (63 例) の血清 SCC 濃度は平均  $0.67 \pm 0.27$  (SD) ng/ml で  $1.2$  ng/ml (平均 + 2 SD) を cut-off 値とした。各種疾患の血清 SCC 濃度は耳鼻科悪性疾患では 22/41 (54%)、子宮頸部癌 16/26 (62%) および肺扁平上皮癌 10/12 (83%) が陽性であった。一方、良性疾患の陽性率は低かった。本法による血清 SCC 値は、2 抗体法 SCC リアキットによる血中 SCC 値に比べて低値の傾向を示したが、両者間には良好な正相關が認められた。 $(N=186; r=0.95, Y=1.10X+0.99)$

本法は 2 抗体法に比べ測定法が簡便である。また、悪性腫瘍に特異性が高く、臨床上有用であると考えられた。

#### 45. 肺癌細胞で免疫して得られた 2 つのモノクローナル抗体 130-22, 145-9 を用いる新しい IRMA の開発

国松美帆子	遠藤 啓吾	(京都大・放核)
松岡洋一郎		(三重大)
中島 鉄夫		(福井医大)
佐賀 恒夫	渡辺 祐司	河村 泰孝
太田 仁八	小泉 満	小西 淳二
		(京都大・放核)
鳥塚 菅爾		(福井医大)

ヒト肺腺癌細胞を免疫源として当研究室で作製された 2 つのモノクローナル抗体 130-22 と 145-9 は、肺腺癌のみならず卵巣癌とも反応する。そこで、卵巣癌細胞の腫瘍マーカーとして現在広く臨床応用されている抗原 CA 125 との関係を検討したところ、その結合部位はこれまでの抗体 OC 125 とは異なると考えられた。今回、この CA 125 に対する 2 つのモノクローナル抗体 130-22 と 145-9 を用いる新しい one-step 法の IRMA の系を作り、その基礎的検討を行った。

pH およびインキュベーション時間がアッセイ系に及ぼす影響を検討したところ、pH 6.0~pH 8.0 の中性条件下、24時間以上のインキュベーション時間で、良好な標準曲線が得られた。測定値の再現性も、同一アッセイ間での変動係数が 2.8%~3.4%、異なるアッセイ間で 6.5%~10.1% と良好であった。本法を用いて良性およ

び悪性の卵巣腫瘍患者の血清を測定したところ、良性卵巣腫瘍患者血清では少數の検体が陽性を示したが、これらの患者は chocolate cyst または卵巣のう腫の茎捻転であった。これに対して悪性腫瘍患者では陽性率が高く、その濃度も著しく高いもの多かった。さらに本法および市販の CA 125 測定用キットを用いて産婦人科疾患者血清を測定したところ、2 つの方法で得られた測定値は非常に良好な相関関係を示した。

#### 46. 腫瘍マーカーとしての CEA と CA 19-9 のコンビネーションアッセイの臨床的評価

高松 祐介	村上 稔	樽岡 陽子
尾森 春艶	立花 敬三	石村 順治
福地 稔		(兵庫医大・核, RI)

近年、核医学画像診断法においてイムノシンチグラフィに関心が向けられ、抗 CEA と抗 CA 19-9 抗体の F(ab) フラグメントを混合して用いるいわゆるカクテル法が有用とされ実用化しつつある。このことは、ラジオイムノアッセイにおける血中 CEA や血中 CA 19-9 の測定でも共通する問題であると言える。そこで、われわれは、血中 CEA 値と血中 CA 19-9 値との同時コンビネーションアッセイを行い、その臨床的意義につき検討したので報告する。

方法は、各種良性疾患患者 105 例および各種悪性疾患患者 186 例の計 291 例を対象に、血中 CEA 値と血中 CA 19-9 値を測定した。悪性疾患群で、得られた両測定を個々の患者別で比較したところ、肺癌では血中 CA 19-9 値が有意に高値であったが、他の悪性疾患では、CEA および CA 19-9 ともに高値のもの、CEA 値のみ高値のもの、CA 19-9 値のみ高値のもの、両者ともに低値のものと、種々の傾向を示す結果であった。そこで、それぞれの単独測定と、血中 CEA 値と血中 CA 19-9 値の組み合わせ測定との陽性率を比較したところ、両者を組み合わせて評価することで、肺癌と卵巣癌では CA 19-9 の測定で十分との成績であったが、他の悪性疾患群では、陽性率の有意の上昇が認められた。

以上、今回の検討成績から、血中 CEA 値と血中 CA 19-9 値を組み合わせて評価することにより、悪性疾患群における腫瘍マーカーの精度が高くなり、臨床的に有用との結論を得た。ただ、一部の良性疾患でもコンビネーションアッセイで偽陽性率が若干高くなるものがあ

り、実際の評価に際しその点への留意が必要と考えられた。

**47. 血中 Euglobulin 分画における CA 19-9 および CA 125 抗原について**

浜津 尚就 (滋賀医大・放部)  
鈴木 輝康 山崎 武 (同・放)  
芋川 実 越智 幸男 (同・中検)

モノクローナル抗体によって確立された腫瘍マーカーは、糖鎖抗原を認識することが明らかになっているが、今回は各種癌患者血清中の CA 19-9 などの腫瘍マーカーが、euglobulin 分画に多く存在することを確認し報告する。

euglobulin 分画の分離には、Bollet らの血清ムコ多糖を分離する方法を応用した。患者血清を 6.3mM リン酸緩衝液 (pH 5.8) で、4°C 72 時間透析し 15,000×g 30 分の遠心分離で上清の pseudoglobulin 分画と沈渣の euglobulin 分画を得て、各種腫瘍マーカーの euglobulin 分画中での活性割合を求めた。

euglobulin 分画にある活性は、CA 19-9 で  $mean \pm SD$   $65.6 \pm 13.2\%$ 、CA 125 で  $79.0 \pm 10.7\%$ 、SLX は  $92.2 \pm 8.8\%$  と高く、CA 15-3 では、 $53.1 \pm 15.2\%$  とやや低く、CEA においては、 $5.7 \pm 3.7\%$  とほとんど活性がなく、血中で CEA 抗原が euglobulin 分画に存在しないことを確認した。euglobulin 分画の活性割合で各腫瘍マーカーの相関を取ると CA 19-9 と SLX、CA 125 と SLX で相関が認められた。また euglobulin 分画中の濃度で各腫瘍マーカーの相関を見ると、CA 19-9 と SLX の間で相関が認められたが、血清中の相関より相関係数が低くなり、両者は各分画で同一の分布を示さないことがわかった。euglobulin 分画中の CA 19-9 の活性が 74.6% を示した肺癌患者のゲル濾過から、血清中では分子量の非常に大きいものから分子量 50 万程度まで幅広いバンドに活性を認めたが、pseudoglobulin 分画では分子量 30 万前後に活性のピークがあり、euglobulin 分画では大部分が分子量 100 万以上でしか CA 19-9 活性を認められなかった。これらのことから過去に報告されている細胞の癌化に伴って生じる異常な糖鎖をもつムチン様の高分子糖蛋白が、euglobulin 分画に多量に存在することが明らかになった。

**48. 尿中 TPA 測定上の問題点の検討とその改良**

吉田 全範 森本 鎮義 青枝 秀男  
平野 敦之 大川 順正 (和歌山医大・泌)  
鳥住 和民 間畠 宏文 (同・放)

尿中 TPA (Tissue polypeptide antigen) は、現在 Sangtec Medical 社製 Prolifigen キットを用いて、血清 TPA と同様の方法で行われているが、正常値および陽性率は報告者間で差が認められる。演者らは、尿自体の多様性および不安定性が尿中 TPA 測定値に影響を与えるかもしれないとの考え方から、尿中 TPA 測定上の問題点の検討とその改良を試みた。不純物除去の目的で硝酸セルロース膜フィルターを用いて検体の濾過を行ったところ、尿中 TPA、血清 TPA およびキット添付希釈液 (Tween 40 含有) で溶解した標準 TPA のうち、尿中 TPA のみがフィルターに吸着された。しかし、その性質は尿に Tween 40 処理を行うことで消失した。そこで Tween 40 の効果について検討したところ、尿では Tween 40 処理による TPA 測定値の増加を認めたが、血清では変化を認めなかった。このことから尿中 TPA には血清 TPA にない不安定性の存在が示唆された。尿への標準 TPA 添加回収試験では、Tween 40 処理群で平均 52.2% の回収率であったが、処理群では平均 101.6% と良好な成績を得た。次に尿の保存中に生じる TPA 測定値の変動を検討したところ、Tween 40 処理群では 24 hr 室温放置後も測定値の変化はみられなかったが、非処理群では室温放置により有意の低下を示した。しかし、尿に Tween 40 測定前処理を加えたところ、いったん低下した TPA 測定値に回復がみられた。以上のことから、従来の測定法では尿中 TPA は正しく測定されない可能性があるが、それは尿の Tween 40 処理により改善されること、および、尿の保存中に生じる TPA 測定値の変動は尿の Tween 40 処理により防止あるいは回復しえることが示された。