

鮮明な梗塞部の画像が得られた。SPECT 法により定量的な診断も可能である。しかも梗塞後 7 日以上経過した慢性期でも鮮明な画像が得られた。一方、分子量の小さいミオシンの軽鎖に対するモノクローナル抗体を用いて、感度にすぐれた二抗体サンドウィッチ法によるラジオイムノアッセイ法を確立し、梗塞部心筋より血中に流出

するミオシン軽鎖を測定して急性心筋梗塞を診断する方法を開発した。診断の特異性は CPK 測定法に比して高く、また、その血中濃度は臨床的に定めた梗塞の大きさによく相関した。定量性にすぐれた心筋梗塞の生化学的診断法として、今後臨床でひろく用いられるものと思われる。

c. サイログロブリン

血中サイログロブリン (Tg) 値は、甲状腺癌の診断、治療効果判定、パセドウ病の寛解の判定に有用である。現在用いられている RIA では、交叉反応のため、抗 Tg 自己抗体陽性患者の血中 Tg 値は、測定不能である。そこで、自己抗体と交叉しない抗 Tg モノクローナル抗体 (anti TgmAb) を用いた RIA の開発を試みた。

Tg は甲状腺腺腫の手術で得られた正常甲状腺組織から硫酸塩析、Sephacryl S300 ゲル濾過で分離精製した。この Tg で免疫したマウス脾臓細胞とマウス骨髓腫細胞と融合させ hybridoma を作製した。hybridoma cell 培養中の産生された anti TgAb の検出のスクリーニングテストは下記のごとく行った。まず、96 穴ウェルにウサギ抗 Tg ポリクローナル抗体を coating し、これに Tg を結合させた。洗浄後、hybridoma cell 培養上清を添加し、anti TgAb を Tg に結合させた。次いで、 ^{125}I 抗マウス IgG 抗体を添加し、anti Tg Ab に結合させた。洗浄後、ウェルの ^{125}I 放射活性を測定した。

このようにして得た anti TgAb のうち、結合能の強

い抗体を選び、自己抗体との交叉反応を調べた。方法は、上記スクリーニングテストのシステムにおいて培養液とともに自己抗体陽性血清から分離精製した IgG を加えた。

その結果、5 回 hybridoma を作製し、ただ一種類の hybridoma cell から結合能が高く、サイロイドテストで 10^5 以上の自己抗体にも交叉反応をしない anti TgAb を得た。この hybridoma cell の限界希釈を行い anti TgmAb を作製した。

この anti TgmAb を用いて二抗体法の RIA を確立した。本法の測定感度は約 4 ng/ml, interassay の coefficient は約 10%, introassay は約 20% であった。添加実験の Recovery test では 80~100% であった。本法での正常値は 24 ± 8 ng/ml, $n=26$ で、亢進症は 80 ± 64 ng/ml, $n=19$, 低下症は 67 ± 49 ng/ml, $n=17$ であった。

自己抗体と交叉反応をせず、結合能の強い anti TgmAb を得、これを用いた Tg の RIA を確立し、自己抗体陽性患者の血中 Tg が測定可能となった。

長崎大・第一内科 和 泉 元 衛

3. Radioimmunodetection

a. 米国の現状

米国核医学会総会における monoclonal 抗体 (以下 MAb) に関する演題は、1980 年度にすでに見られるが、ここ数年、演題数の急速な増加を示し、今年度において

Univ. California, Davis Gerald L. DeNardo

金沢大・核医学科 小 泉 潔

は学会のかなりの部分を占めるようになった。特に臨床への応用も進み、人体投与による興味ある pharmacokinetic data が提示されつつある。