

〔*Jap. J. Clin. Chem.*, 13, 148 (1984)〕

### Quantitative Determination of Plasma Kallikrein- $\alpha_2$ -Macroglobulin Complex in Liver Diseases

KAZUYUKI HIRANO, SHINOBU HAYAKAWA, TETSUO ADACHI,  
MAMORU SUGIURA

肝疾患患者血漿カリクレイン- $\alpha_2$ -マクログロブリン複合体の定量

平野和行, 早川 忍, 足立哲夫, 杉浦 衛

血漿カリクレイン- $\alpha_2$ -マクログロブリン複合体の特異的測定法を確立した。抗 $\alpha_2$ -マクログロブリン抗体をポリスチレンビーズに結合させ、捕捉した血漿カリクレイン- $\alpha_2$ -マクログロブリン複合体のカリクレイン活性を Pro-Phe-Arg-4-methylcoumaryl-7-amide を基質として測定した。ポリスチレンビーズに結合させた抗体と血漿カリクレイン- $\alpha_2$ -マクログロブリン複合体との反応は4時間で平衡に達した。本測定法によれば、0.25~1.5 $\mu$ の血清量で測定可能であり、再現性も良好（同時再現性の変動係数=3.1—3.2%, 日差変動の変動係数=3.4—6.7%）であった。また、血清、血漿のいずれを検体として用いた場合も測定値に差はなかった。次に本測定法を用い、健常人及び各種疾患患者血清中の血漿カリクレイン- $\alpha_2$ -マクログロブリン複合体量を測定した結果、正常値は44.8 $\pm$ 3.7U/lであり、アルコール性肝硬変（19.4 $\pm$ 10.7U/l）、肝硬変（19.7 $\pm$ 7.1U/l）、肝ガン（21.3 $\pm$ 6.9U/l）及び亜急性肝炎（18.4 $\pm$ 5.7U/l）等の肝疾患において低値を示し、aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, alkaline phosphatase 等の臨床診断酵素とは異った挙動を示した。

〔*Clin. Chim. Acta*, 144, 49 (1984)〕

### Enzyme Immunoassay of Human Cytosolic Aspartate Aminotransferase

KAZUYUKI HIRANO, KAZUKO MATSUDA, TETSUO ADACHI,  
YOSHIHITO WATANABE, MAMORU SUGIURA, SHUNJI SAWAKI\*

ヒト細胞質画分アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼのエンザイム免疫アッセイ

平野和行, 松田和子, 足立哲夫, 渡辺義人, 杉浦 衛, 沢木俣二\*

ヒト細胞質画分アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (c-AST) のエンザイム免疫アッセイについて検討した。本法はポリスチレンボールを固相とし、パーオキシダーゼを標識酵素とするサンドウィッチ法に基づく測定法であり、50—2000 $\mu$ g/lの範囲で検量線の作成が可能で、血清への添加回収率（91.3—101%）、同時再現性（CV=8.77%）及び日差変動（CV=5.32%）においても良好な結果が得られた。また、ミトコンドリア画分アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼとの交叉性も認められなかった。本法と従来の活性測定法を比較検討した結果、血清中には約23%のアポ酵素と、酵素活性は有しないが抗原活性を有する c-AST が多量に存在しており、その比活性は、肝疾患で81.1U/mg、心筋梗塞で337U/mg、健常人で59.5U/mgであり、特に肝癌や心筋梗塞において高値を示していることが明らかとなった。

\* 愛知医科大学第1内科