

〔Chem. Pharm. Bull., 30, 2105 (1982)〕

〔薬剤学教室〕

Differential Determination of the Heat-stable Alkaline Phosphatase Activity in Serum

KAZUYUKI HIRANO, YUICHI IIZUMI, MAMORU SUGIURA,
JUN MIYAZAKI*, KAZUMASA MIKI*, SHIRO IINO*, HIROSHI SUZUKI*,
TOSHITSUGU ODA*, MASAKO MORIKAWA**

血清中の耐熱性アルカリフォスファターゼの分別定量法

平野和行, 飯泉祐一, 杉浦 衛, 宮崎 純*, 三木一正*, 飯野四郎*,
鈴木 宏*, 織田敏次*, 森川正子**

血清中の耐熱性アルカリフォスファターゼ (Alp) は癌のマーカーとして、癌の臨床診断上極めて重要な意義を有する。しかしながら、現在、その測定は、電気泳動法により定性的に行われているにすぎず、また、本酵素がヒト小腸 Alp と交叉性を有するため、それぞれの分別は、免疫学的手段によっても困難であり、これら両者の分別定量法の必要性がとえられている。そこで、耐熱性 Alp の一種である胎盤 Alp, および小腸 Alp が分別定量可能な新測定法を確立した。本測定法は、抗胎盤 Alp 抗体を結合したペーパーディスクにより血清中の胎盤および小腸 Alp のみを分別し、さらに胎盤 Alp のみが 3M NaSCN により完全に失活することを利用して、両者を分別定量する方法である。本測定法によれば、血清中の癌胎児性蛋白としての耐熱性 Alp を正確に測定することができ、他法（熱処理法）との相関性 ($r=0.991$) もよく、癌の臨床診断に十分応用可能であることが判明した。

* 東京大学医学部, ** 東京薬科大学 酵素剤の研究第 189 報

〔Chem. Pharm. Bull., 30, 1358 (1982)〕

〔薬剤学教室〕

Microassay of Serum Androsterone by an Enzymatic Cycling Method

YOUICHI KOMIYAMA, TETSUO ADACHI, YOSHIMASA ITO,
KAZUYUKI HIRANO, MAMOKU SUGIURA, SHUNJI SAWAKI*

血清中アンドロステロンの酵素的サイクリング反応による微量分析法

小見山洋一, 足立哲夫, 伊藤吉将, 平野和行, 杉浦 衛, 沢木俣二*

血清中のアンドロステロンはテストステロン、デヒドロエピアンドロステロンの代謝物であり、すみやかに硫酸抱合体となるが後者はすみやかに尿中へ排出される。また血清中アンドロステロン濃度は、種々の疾患で変動することが報告されており、その簡便な測定法の開発は臨床的に重要である。そこで酵素的サイクリング法による血清中アンドロステロンの微量定量法について検討した。血清中アンドロステロンを脱胞合し抽出した後、Sephadex LH-20 ミニカラムを通した。次に NAD^+ の存在下 3α -hydroxysteroid dehydrogenase を作用させ、生じた NADH を酵素的サイクリング法により測定した。サイクリング系は alcohol dehydrogenase と diaphorase の 2 種の酵素を用い、レサズリンを電子受容体として生成するレゾルフィンのケイ光を rate assay により測定した。本測定法における検量線は 0.7~70 ng の範囲で原点を通る直線が得られた。また添加回収率(97%)同時再現性(変動係数 4.7%)日差変動(変動係数 4.9%)とも良好であった。また従来法との間にも良好な相関性 ($r=0.993$) が得られた。16人の患者血清中アンドロステロン濃度を測定した結果、3例が正常値より高値を示したが、他の臨床検査値との間には相関性は認められなかった。以上の結果より十分臨床分析手段として本法が利用できることを明らかにすることができた。

* 愛知医科大学 酵素剤の研究第 190 報