

# ヒト血清中酵素活性測定 の 勧告法

— アルカリホスファターゼ —

(1989-08-30)

日本臨床化学会

## 序 文

日本臨床化学会は、ヒト血清中のアルカリホスファターゼ alkaline phosphatase [EC 3.1.3.1, orthophosphoric-monoester phosphohydrolase (alkaline optimum), ALP と略] 活性の測定法について勧告法を公表する。日本臨床化学会分析部会の酵素部会委員会(1990年1月1日に発展的に解消)は、本酵素活性の至適測定条件について検討し、1982年以来日本臨床化学会夏期セミナーで報告してきた。そして、これらの検討結果を集約し、1987年11月にヒト血清中のALP活性測定 の 勧告法試案(ステップ1)としてまとめた。

この試案は若干の改訂を加えたうえで1988年8月に日本臨床化学会分析部会総務委員会の承認を得て試案(ステップ2)となり、日本臨床化学会分析部会ワークショップで公表された。さらに、このたび日本臨床化学会酵素専門委員会の承認を得て試案(ステップ3)となるとともに、同委員会から日本臨床化学会理事会に提出され、理事会における審議を経て勧告法としての承認を得たものである。

本法の作成に際しては、ドイツ臨床化学会(German Society for Clinical Chemistry, GSCC)、スカンジナビア臨床化学会(Scandinavian Society for Clinical Chemistry, SSCC)、フランス臨床生物

学会(Société Française de Biologie Clinique, FSBC)、アメリカ臨床化学会(American Association for Clinical Chemistry, AACC)、国際臨床化学連合(International Federation of Clinical Chemistry, IFCC)の検討結果を参考にするとともに本委員会において、ヒト血清およびヒト組織より部分精製したALPアイソザイムを用いて至適条件の検討を行った。ALPは人工基質を使用して測定する酵素であるが、基質として4-ニトロフェニルリン酸(4-nitrophenylphosphate, 4NPP)を使用する点では、本勧告法も上記の各勧告法と一致している。血清ALP測定条件の設定に際して、最も困難を感じたのは緩衝液の選択である。基質が同一であっても、緩衝液の種類によってALPの各アイソザイムの活性は大幅に変動した。また、すべてのアイソザイムに対して共通して至適な試薬濃度、pHなどを選定することはできなかった。本法は各アイソザイムがなるべく均等に測定されることに主眼を置き、緩衝液として2-エチルアミノエタノール(2-ethylaminoethanol, EAE)を採用した。本法によるALPアイソザイムの比活性は、肝型100、骨型約90、胎盤型約89、および小腸型約99である。

[略 語]

ALP: alkaline phosphatase, EC 3.1.3.1, orthophosphoric-monoester phosphohydro-