



## ヒト血清コレステロール測定 の 勧告法 —実試料の測定値を評価するための比較対照法—

日本臨床化学会  
試薬専門委員会

### 1. 序 文

コレステロールエステルおよび遊離型のコレステロールは、生体中ではアポ蛋白質や他の脂質成分と複合体を形成しリポ蛋白質を構成している。コレステロールは細胞膜の構成成分として、あるいはステロイド系ホルモンとして利用されるが、血清中の TC は冠動脈疾患等のリスクファクター<sup>1,2)</sup>として、診断・治療および予防の面で臨床的に重要な指標である。

血清総コレステロールの測定体系は、基準法 (definitive method) として同位体希釈質量分析法 (ID-MS)<sup>3)</sup>、一次実試料標準物質、实用基準法 (reference method)、二次実試料標準物質、日常検査法へと正確さを伝達するものである。一方、この測定体系とは別に米国の CDC (Centers for Disease Control and Prevention) の CRM (Cholesterol Reference Method) である ALBK 法 (Abell-Levy-Brodie-Kendall Method)<sup>4~7)</sup> を実用上の基準とした CDC 国際ネットワークがある。そこでこの ALBK 法と比較検討し、その結果から CE と CD を共役させる酵素法 (以下、CE-CD-UV 法と略す) が ALBK 法の正確さを補完できることが明らかになった。これにより、本 CE-CD-UV 法を多数の実試料を測定するときの比較対照法 (comparative method) として、日本臨床化学会の勧告法を設定したものである。

### 2. 略 号

CD : Cholesterol dehydrogenase, EC No. not

certified

CE : Cholesterol esterase, EC 3.1.1.13, Steryl-ester acylhydrolase

CO : Cholesterol oxidase, EC 1.1.3.6, Cholesterol : oxygen oxidoreductase

PO : Peroxidase, EC 1.11.1.7, Donor : hydrogen-peroxide oxidoreductase

TC : total cholesterol

ALBK 法 : Abell-Levy-Brodie-Kendall Method

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

NAD :  $\beta$ -Nicotinamide-adenine dinucleotide ; oxidized form

NADP :  $\beta$ -Nicotinamide-adenine dinucleotide phosphate ; oxidized form

NADH :  $\beta$ -Nicotinamide-adenine dinucleotide ; reduced form

NADPH :  $\beta$ -Nicotinamide-adenine dinucleotide phosphate reduced from

HEPES : 2-[4-(2-Hydroxyethyl)-1-piperazinyl]ethanesulfonic acid

CaCl<sub>2</sub> : Calcium chloride, anhydrous

EDDA : Ethylenediamine-*N,N'*-diacetic acid

NIST : National Institute of Standards and Technology

SRM : Standard Reference Material

HK : Hexokinase, EC 2.7.1.1, ATP : D-hexose-6-phosphotransferase

G6PD : Glucose-6-phosphate dehydrogenase, EC 1.1.1.49, D-Glucose-6-phosphate : NADP<sup>+</sup> 1-oxidoreductase