



総カルシウムおよび総マグネシウム測定のための 実用標準物質の設定方法 —プロトタイプの手製手順と精確さの確認および校正— (Ver.1.4 : 2008-7-10)

電解質・金属イオンプロジェクト, 日本臨床化学会 POCT 専門委員会

谷 涉¹, 桑 克彦², 福永壽晴³, 梅本雅夫¹

¹ 有限責任中間法人検査医学標準物質機構, ² 筑波大学大学院人間総合科学研究科,

³ 金沢医科大学病態診断医学教室

Establishment of Working Reference Material for the Measurement of Total Calcium and Total Magnesium : Preparation Procedure and Confirmation of Accuracy and Calibration for Prototype of Working Standard.

Project of Electrolytes and Metal Ions, Committee on Point-of-Care Testing,
Japan Society of Clinical Chemistry

Wataru Tani¹, Katsuhiko Kuwa², Toshiharu Fukunaga³, Masao Umemoto¹

¹ Reference Material Institute for Clinical Chemistry Standards,

² Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba,

³ Department of Laboratory Medicine, Kanazawa Medical University

Key words : 総カルシウム, 総マグネシウム, 実用標準物質, プロトタイプ, 原子吸光光度法, 精確さの評価, 校正

序文

血清中のカルシウム (Ca) は, 蛋白 (主としてアルブミン) と結合したものの, リン酸, クエン酸などと錯塩を形成しているもの, そして, イオン性のもの, いわゆるイオン化カルシウムとして存在, の3種類に分画される。血中カルシウム濃度は, 副甲状腺ホルモン及び活性化型ビタミンDの働きにより, およそ8.7~10.3

mg/dl (4.34~5.14 mmol/l) という極めて狭い範囲に維持されている。高カルシウム血症をきたす疾患は多数あり, 従って高カルシウム血症の存在がわかれば, 種々の病気の診断や病態の把握ができる。また, 低カルシウム血症がわかれば, 他の測定と合わせて, 診断に関する種々の有益な情報を得ることができる。

マグネシウム (Mg) は, 血中に存在する金属元素の中ではNa, K, Caに次いで多い元素で