

29P-0125

メチルチモールブルーとジルコニウム (IV) を用いる尿中微量アルブミンの吸光度定量法の開発

○筒井 花奈¹, 山本 和輝¹, 角野 友香¹, 香川 仁美¹, 山口 敬子¹, 藤田 芳一¹
(¹大阪薬大)

[目的]腎臓に障害があると血漿タンパク質の尿中への排出が多くなり、病的タンパク尿として現れる。このとき排出されるタンパク質の主成分はアルブミンであるが、腎機能障害のほか、糖尿病性腎症の初期、や心血管イベントなどでも微量アルブミンが出現する。従って尿中の微量アルブミンを簡便、迅速、信頼性よく測定できる実用的方法の開発は、腎疾患や心血管疾患などの早期診断と病態変化の重要な指針になる。今回、色素としてトリフェニルメタン系色素であるメチルチモールブルー(MTB, 図), 金属イオンとしてジルコニウム(IV){Zr(IV)}を用いる尿中微量アルブミンの吸光度定量法の開発を目的として基礎的定量条件を検討した。

[結果]陽イオン性界面活性剤の 5% Zephiramine 溶液 0.24mL, 非イオン性界面活性剤の 1% Tween20 溶液 0.6mL, 0.5M 塩酸/酢酸ナトリウム緩衝液(pH4.8)3.0mL, ヒト血清アルブミン(HSA)溶液, $1.0 \times 10^{-3} \text{ M}$ Zr(IV) 溶液 0.7mL, $1.0 \times 10^{-3} \text{ M}$ MTB 0.8mL を加えて全量 10mL とした後、加温して反応させたのち水冷する。次いで試薬空試験液を対照に、本溶液の吸光度を測定し、あらかじめ作成して得た検量線より HSA 量を求める。

