



Zn- α_2 -glycoprotein の LC-MS/MS 定量：有望な前立腺癌の血清マーカー

KEYWORDS// Zn- α_2 -glycoprotein, 前立腺癌, 腫瘍マーカー, LC-MS/MS 法

Zn- α_2 -glycoprotein (ZAG) は分子量 41,000 Da 程度の糖蛋白質であり、ほとんどの体液に比較的豊富に存在し、前立腺癌マーカーとして有望である。著者等は蛋白質の開裂および特異的なペプチドの定量からなる LC-MS/MS (liquid chromatography-tandem mass spectrometry) 法による血清 ZAG の定量について検討した。測定には内部標準物質としてアイソトープ標識した合成ペプチドを用いた。牛血清アルブミン中に ZAG を含む標準および患者血清は変性、還元、アルキル化し、トリプシンで消化した。ZAG 濃度は ZAG 消化ペプチドの内部標準に対する比の曲線から計算した。本法は血清 ZAG の検出限界 0.08 mg/l、直線範

囲 0.32~10.2 mg/l、定量限界 0.32 mg/l であった。血清 ZAG 平均値は前立腺癌の男性 25 人 (7.59 mg/l) のほうが非悪性前立腺疾患の男性 20 人 (6.21 mg/l) および健康な男性 6 人 (3.65 mg/l) よりも高値であった。この LC-MS/MS 法による分析は良好な再現性を示し、腫瘍マーカーとしての血清 ZAG の臨床的有用性を高めることができる。

(Bondar OP, Barnidge DR, Klee EW, et al : LC-MS/MS quantification of Zn- α_2 -glycoprotein : A potential serum biomarker for prostate cancer. Clin Chem 53 : 673-678, 2007)

(埼玉県立大学短期大学部 鈴木優治)