

〔J. Pharm. Dyn., 5, 869 (1982)〕

〔薬剤学教室〕

Enzyme Immunoassay for Manganese-Superoxide Dismutase in Serum and UrineNOBUHIKO NISHIMURA, YOSHIMASA ITO, TETSUO ADACHI,
KAZUYUKI HIRANO, MAMORU SUGIURA, SHUNJI SAWAKI***血清および尿中の manganese-superoxide dismutase の enzyme immunoassay**

西村信彦, 伊藤吉将, 足立哲夫, 平野和行, 杉浦 衛, 沢木俣二*

血清中および尿中 manganese-superoxide dismutase (Mn-SOD) の enzyme immunoassay を確立した。本法においては 0.1~50ng の範囲で測定可能であり血清中, 尿中 Mn-SOD を測定するのに十分な感度を有していた。血清および尿を用いての添加回収率はそれぞれ95.2~100%, 95.6~99.2%であり, 同時再現性(変動係数6.7~14.1%) 日差変動(6.4~191.%) とも良好な結果が得られた。血清中 Mn-SOD の正常値は 84.5 ± 30.0 ng/ml であり, 肝ガン(1803 ± 1509 ng/ml), アルコール性肝硬変(579 ± 550 ng/ml), 急性肝炎(556 ± 483 ng/ml), 慢性肝炎 (444 ± 354 ng/ml), 脂肪肝 (417 ± 332 ng/ml) 等の肝疾患において高値を示したが, 血清中 Mn-SOD 量と他の臨床検査値との間に相関性は認められなかった。一方尿中 Mn-SOD の正常値は 17.4 ± 8.26 μ g/g クレアチニンであり, 肺ガン, ネフローゼ症候群の患者数例において高値を, 高血圧患者においては低値を示した。さらに中毒性肝炎患者における Mn-SOD の局在性についてケイ光抗体法により検討した結果肝細胞の変性および破壊部位に局在性を示す特異ケイ光が観察された。

* 愛知医科大学 酵素剤の研究第 200 報

〔J. Pharm. Dyn., 5, 314 (1982)〕

〔薬剤学教室〕

A Study of Esterase-its Application to Biotransformation of Midecamycin DerivativesMASAKO MORIKAWA*, MICHIKO INOUE*, MINORU TSUBOI*,
TOMOKO SHOMURA**, SAWAKO SOMEYA**, SHINJIRO MURATA**,
KOSHIRO UMEMURA**, MAMORU SUGIURA**エステラーゼを応用した Midecamycin 誘導体の生体内運命の検討**森川正子*, 井上みち子*, 坪井 実*, 庄村知子**, 染谷佐和子**,
村田信二郎**, 梅村乙子郎***, 杉浦 衛

ヒトおよびラットの小腸粘膜および肝のエステラーゼを midecamycin (MI) 誘導体の生体内変化に関する研究に利用した。in vitro 実験において, ラットのエステラーゼは 9-アシル MI より 4''-アシル MI の方をより水解し易かった。in vivo 実験として 9,4''-ジアシル MI を経口投与した場合, かなりの量の 9-アシル基代謝物が尿中に排泄されたが 4''-アシル基代謝物は非常に少量であった。一方ヒトエステラーゼは 9-アシル MI を 4''-アシル MI より水解し易かった。ヒトに 9-アシル MI を経口投与した場合, n-ブチル誘導体はアセチル誘導体より速く水解された。9,4''-ジアセチル MI をヒトに投与した場合, 9-アシル基代謝物のほかにかなりの量の 4''-アシル基代謝物が尿中より検出された。以上の結果より, エステラーゼは MI 誘導体の生体内変化に関する研究手段として有用であることが示唆された。また他のエステル型薬物の生体内変化の解明にも大いに意義あるものと考えられた。

* 東京薬科大学, **明治製菓株式会社, ***東邦大学 酵素剤の研究第 202 報