

# プラバスタチンによるマウス組織中のメバロン酸二リン酸 脱炭酸酵素のタンパクレベルの変化

道原明宏、赤崎健司、家森幸男\*、辻 宏

*Biological & Pharmaceutical Bulletin*, 26 (8), 1082-1085 (2003)

## Change in the protein level of mevalonate pyrophosphate decarboxylase in tissues of mouse by pravastatin

Akihiro Michihara, Kenji Akasaki, Yukio Yamori\*, and Hiroshi Tsuji

**ABSTRACT** : We previously reported that treatment of rats with a diet containing 0.1% pravastatin and 5% cholestyramine markedly increased mevalonate pyrophosphate decarboxylase (MPD) activity in liver crude extracts compared with nontreated rats. In this study, we examined the change in the protein level of MPD in the tissues of mice administered pravastatin. When MPD content in the tissues of nontreated mice was analyzed by quantitative immunoblotting, a single protein band with an apparent molecular weight of 46 kDa was detected in all tissues and the specific protein content of MPD in liver and kidney was markedly higher than that in other tissues. When MPD content in the tissues of pravastatin-treated-mice was analyzed by immunoblotting, MPD was markedly increased (9-fold) only in the liver compared with nontreated mice. Next, when MPD activity was measured in the liver between nontreated and pravastatin-treated mice, MPD activity as well as protein levels were markedly increased (11-fold) in the liver of pravastatin-treated mice compared with nontreated mice. These data suggest that a marked induction of MPD in the liver by pravastatin is responsible for the tissue-specific effect of pravastatin.

**抄録** 我々は以前0.1%プラバスタチンと5%コレステラミンを含む餌で処理したラット肝臓中のメバロン酸二リン酸脱炭酸酵素 (MPD) 活性が普通食に比べ著しく増加することを報告した。今回の研究において我々はプラバスタチンを摂取させたマウス組織中のMPDタンパクレベルの変化を調査した。未処理のマウス組織中のMPD含量をイムノブロットにより定量的に解析した結果、全ての組織において約46 kDaの位置に分子量が検出された。そして、各組織に比べ肝臓と腎臓においてMPD含量が著しく高かった。プラバスタチンで摂取したマウス組織中のMPD含量をイムノブロット解析した結果、普通食に比べゆいつマウス肝臓において9倍の増加を示した。次に、プラバスタチン処理未処理のマウス肝の間でMPD活性を測定した結果、タンパクレベル同様MPD活性はプラバスタチン処理したマウス肝において11倍の増加を示した。これらのデータから、プラバスタチンに

による肝MPDの著しい増加はプラバスタチンの組織特異的効果に寄与していることが示唆された。

\* WHO collaborating center  
WHO 共同研究センター