

# バナデートによる肝からの肝性リパーゼ活性の分泌促進

森田哲生, 三上史記, 金川麻子, 世良美佐紀, 植木 寛

*Chem. Pharm. Bull.* 39 (12), 3287–3289 (1991)

## Vanadate—Stimulated Release of Hepatic Lipase Activity from Liver

Tetsuo MORITA, Fuminori MIKAMI, Asako KANAGAWA,  
Misaki SERA and Hiroshi UEKI

**ABSTRACT** Vanadate stimulated the release of rat hepatic lipase activity from liver slices into an incubation medium in a time- and dose-dependent manner. Insulin, however, failed to have this stimulatory action, and the release by heparin was recognized, but was not additive to that by vanadate. Amiloride, an inhibitor of tyrosine kinase in some receptors and of the  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  exchange system suppressed the vanadate-stimulated release. Biochanin A, a different type of tyrosine kinase inhibitor than amiloride, also suppressed the effect of vanadate. The stimulation by vanadate was clearly preserved in  $\text{Na}^+$ -,  $\text{K}^+$ -, or  $\text{Ca}^{2+}$ -free medium, suggesting that neither the  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  exchange system,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ -adenosine triphosphatase, nor  $\text{Ca}^{2+}$ -influx into cells is involved in the action of this substance. These results suggest that vanadate-stimulated release of the enzyme activity is associated with the activation of the tyrosine kinase activity.

抄録 バナデートは肝スライスから反応液中へのラット肝性リパーゼ活性の分泌を時間及び量に依存して促進した。しかし、本実験条件下で、インシュリンではこの分泌促進作用は認められず、また、ヘパリンには認められたが、その作用とバナデートの作用は相加的ではなかった。種々の受容体中のチロシンキナーゼおよび $\text{Na}^+/\text{H}^+$ 交換輸送系の阻害剤であるアミロライドはバナデートの作用を抑制した。アミロライドと異なるタイプのチロシンキナーゼで阻害剤であるバイオカニンAでもバナデートの作用を抑制した。またバナデートの作用は $\text{Na}^+$ -,  $\text{K}^+$ -及び $\text{Ca}^{2+}$ -freeの反応液中でも

認められた。すなわち $\text{Na}^+/\text{H}^+$ 交換輸送系,  $\text{Na}^+, \text{K}^+-\text{ATPase}$ さらに $\text{Ca}^{2+}$ の流入は関与していない事が示唆された。これらの結果はバナデートの作用がチロシンキナーゼ活性の活性化に関与していることを示唆している。