

# バナデートによるラット単離 fat pad における リポタンパクリパーゼ活性増強作用

世良美佐紀, 田中克周, 森田哲生, 植木 寛

*Archives of Biochemistry and Biophysics*, 279 (2), 291 (1990).

## Increasing Effect of Vanadate on Lipoprotein Lipase Activity in Isolated Rat Fat Pads

Misaki SERA, Katsuhiko TANAKA, Tetsuo MORITA,  
and Hiroshi UEKI

**ABSTRACT** Vanadate increased lipoprotein lipase (LPL) activity in the isolated fat pads in a time- and dose-dependent manner. The increasing effect of vanadate was inhibited by amiloride, similar to that of insulin, and it also was not additive to that of insulin. Vanadate showed the full effect in the presence of cycloheximide at concentrations that inhibited protein synthesis of the fat pads, suggesting that the action of vanadate is not due to the increase in protein synthesis. Monensin and carbonyl cyanide *m*-chlorophenylhydrazone inhibited the action of vanadate. In contrast, the action of insulin was never inhibited by monensin. These findings suggest that vanadate increases the LPL activity through mechanisms of action involving amiloride- and monensin-sensitive pathways dependent on energy.

抄録 バナデート ( $\text{Na}_2\text{VO}_4$ ) は、濃度、及び時間依存的に fat pad 中のリポタンパクリパーゼ活性を増強した。これは、蛋白合成阻害剤シクロヘキシミドにより、阻害されなかった。一方、インスリン受容体のチロシンキナーゼや  $\text{Na}^+ / \text{H}^+$  交換輸送系の阻害剤アミロライド、及び糖鎖形成の成熟過程の阻害剤モネンシンにより、バナデートの本作用は、阻害された。

以上の結果より、バナデートは、アミロライド、及びモネンシン感受性の経路を介して、本作用を発現していることが示唆された。