

# バナデートによるラット脂肪組織からのリポ蛋白質リパーゼ活性放出促進作用へのcAMP含量の即時的上昇の関与

本屋敷敏雄、森田哲生、植木 寛

*Biol. Pharm. Bull.*, **19**(11), 1412-1416(1996)

**Involvement of the rapid increase in cAMP content in the vanadate-stimulated release of lipoprotein lipase activity from rat fat pads**

Toshio Motoyashiki, Tetsuo Morita,  
and Hiroshi Ueki

**ABSTRACT** Mechanisms of the stimulatory release of lipoprotein lipase(LPL) activity from isolated rat fat pads by sodium orthovanadate(vanadate) were studied through a cAMP-dependent process. The vanadate-stimulated release of LPL activity was inhibited by propranolol and H-8, but not quercetin. Isoproterenol and dibutyryl cAMP also stimulated the release of LPL activity from fat pads. Vanadate, as well as isoproterenol, rapidly increased the cAMP content in fat pads, and this increase was almost completely inhibited by propranolol. Vanadate increased the cAMP-dependent protein kinase(PKA) activity ratios calculated from the measurement in the presence or absence of cAMP or a PKA inhibitor. These results suggest that the vanadate-stimulated release of LPL activity is associated with a process involving a rapid increase in the cAMP content accompanied by the activation of PKA.

抄録 バナデートによる摘出ラット脂肪組織からのリポ蛋白質リパーゼ(LPL)活性放出促進機構がcAMP依存性過程を通じて検討された。バナデートのLPL活性放出促進はプロプラノロールやH-8によって阻害されたが、クエルセチンによっては阻害されなかった。イソプレテレンールやジブチリルcAMPもまた脂肪組織からのLPL活

性の放出を促進した。バナデートは、イソプレテレノールと同様に脂肪組織中のcAMP含量を速やかに増加させ、この増加はプロプラノロールによってほとんど完全に阻害された。バナデートはcAMP依存性蛋白質キナーゼ(PKA)活性比(cAMPまたはPKA阻害剤の有無での測定値からの算出)を増加させた。これらの結果はバナデートによるLPL活性放出促進作用はPKAの活性化を伴うcAMP含量の速やかな増加を含むプロセスと共役していることを示唆する。