

バナデートはチロシンキナーゼによるミエリン塩基性蛋白質キナーゼの活性化を介して摘出ラット脂肪組織のcGMP阻害性cAMPホスホジエステラーゼ活性を促進する

植木 寛、三樹修一、川嶋善仁、本屋敷敏雄、森田哲生

Endocrinology, 138(7), 2784-2789(1997)

Orthovanadate stimulates cyclic guanosine monophosphate-inhibited cyclic adenosine monophosphate phosphodiesterase activity in isolated rat fat pads through activation of particulate myelin basic protein kinase by protein tyrosine kinase

Hiroshi Ueki, Shuichi Mitsugi, Yoshihito Kawashima, Toshio Motoyashiki, and Tetsuo Morita

ABSTRACT Vanadate stimulated all activities of protein tyrosine kinase(PTK), myelin basic protein kinase(MBPK), and cAMP phosphodiesterase(PDE) in the particulate of rat fat pads. The partially purified PDE activity was stimulated by the addition of PTK and MBPK fractions. A fraction of MBPK was identified to contain mitogen-activated protein kinases(MAPKs) by Western blot analysis. These results suggest that vanadate stimulates in part the PDE activity through the activation of MBPK, probably MAPKs, by PTK sensitive to vanadate.

抄録 バナデートは、摘出ラット脂肪組織の顆粒画分に存在するチロシンキナーゼ(PTK)、ミエリン塩基性蛋白質キナーゼ(MBPK)、cAMPホスホジエステラーゼ(PDE)の活性を促進した。部分精製PDE活性はPTKやMBPK画分の添加によって増強した。MBPK画分はウエスタンブロット解析によってMAPキナーゼ(MAPK)を含むことが確認された。これからの結果は、バナデートがバナデート感受性PTKによるMBPK、恐らくMAPK、の活性化を介してPDEの活性を増強することを示唆する。