

ヘパリンによるラット肝培養細胞中のロイコトリエンB₄の 急速な増加

田頭尚士、虻川内理恵、本屋敷敏雄、森田哲生

J. Health. Sci., 51(4), 510-513 (2005)

Rapid increase in the leukotriene B₄ concentration of cultured rat hepatocytes by heparin.

Hisashi Tagashira, Rie Kerakawati, Toshio Motoyashiki, and Tetsuo Morita

ABSTRACT : Heparin has various actions in animal tissues, but the action mechanisms have not been fully elucidated. Here, we have investigated the stimulatory increase in the leukotriene (LT) B₄ content of rat hepatocytes induced by heparin. Heparin increased the LTB₄ content of the hepatocytes in a time-dependent manner up to 5 min; its maximal effect was three-fold higher than the basal level of LTB₄. When tyrosine kinase (TK) activity in the membrane-containing preparation of the hepatocytes was suppressed, the stimulatory increase in LTB₄ by heparin was markedly reduced. It was also observed that the heparin-stimulated increase in LTB₄ was reduced by various cytosolic phospholipase A₂ (PLA₂) inhibitors. These findings suggest that heparin stimulates a rapid increase in LTB₄ in rat hepatocytes, and that this increase is partly due to an action involving the membrane TK- and the cytosolic PLA₂-sensitive pathways.

抄録 ヘパリンは動物組織に対する種々の作用を示すが、その作用機構は完全には解明されていない。我々は、ヘパリンによってラット肝細胞中のロイコトリエン(LT)B₄含量が増加することを見出した。ヘパリンは肝細胞中のLTB₄含量を5分まで、時間依存的に増加させ、その最大値は、定常時の3倍であった。肝細胞の膜結合型チロシンキナーゼ(TK)活性が抑制されると、ヘパリンによるLTB₄含量増加作用も著しく抑制された。また、ヘパリンによるLTB₄含量増加作用は、種々の細胞質型ホスホリパーゼA₂(PLA₂)阻害剤によっても抑制された。これらのことから、ヘパリンはラット肝細胞中のLTB₄含量を急速に増加させ、この作用には、膜結合型TKおよび細胞質型PLA₂が関与することを示唆するものである。