

Mechanism of repression of 11β -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 by growth hormone in 3T3-L1 adipocytes

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2014-06-19 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 村岡, 東子 メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/10470/30646 |

主論文の要旨

Mechanism of repression of 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 by growth hormone in 3T3-L1 adipocytes

(3T3-L1 脂肪細胞における成長ホルモンによる 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 の抑制機構について)

東京女子医科大学大学院
内科系専攻内科学(第二)分野
(指導：市原淳弘教授)
村岡 東子

Endocrine Journal に投稿中

【要 旨】

11 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 (11 β -HSD1)は NADPH 依存性の酵素で脂肪組織においてコルチゾンをコルチゾールに変換する。我々の研究室では脂肪細胞において、成長ホルモン(GH)とインスリン様成長因子(IGF-I)が 11 β -HSD1 の活性と mRNA を抑制することを既に報告した。また、ヘキソース-6-リン酸脱水素酵素(H6PDH)は 11 β -HSD1 の補酵素である NADPH を供給する。本研究では GH による 11 β -HSD1 の抑制機構について IGF-I 受容体阻害剤である Linsitinib を用いて解析した。IGF-I による 11 β -HSD1 mRNA の抑制は Linsitinib で回復したが、GH による抑制は Linsitinib では解除されなかった。GH による IGF-I mRNA の増加は Linsitinib の有無に関わらず差を認めなかった。H6PDH mRNA は IGF-I 刺激 8,24 時間後に有意に抑制され、Linsitinib の存在下で解除された。GH 刺激では H6PDH mRNA は 8 時間後では抑制されなかったが 24 時間後に抑制され、この抑制は Linsitinib により解除された。これらの結果は GH による 11 β -HSD1 mRNA の抑制は GH の直接作用で、H6PDH の抑制は局所で産生される IGF-I を介した作用であると考えられた。