

研究・調査報告書

報告書番号	担当
4 2 9	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳) Chronic ethanol and triglyceride turnover in white adipose tissue in rats: inhibition of the anti-lipolytic action of insulin after chronic ethanol contributes to increased triglyceride degradation. 慢性的エタノール投与とラットの白色脂肪組織におけるトリグリセリドのターンオーバー: 慢性的エタノール投与におけるインスリンの抗脂肪分解作用の阻害はトリグリセリド分解の増加に寄与する	
執筆者 Kang L, Chen X, Sebastian BM, Pratt BT, Bederman IR, Alexander JC, Previs SF, Nagy LE.	
掲載誌 (番号又は発行年月日) J Biol Chem. 2007 Sep 28;282(39):28465-73.	
キーワード エタノール、白色脂肪組織、トリグリセリド	
要 旨 <p>慢性的なエタノール摂取は全身的に脂質代謝を乱す。筆者らは長期間のエタノール暴露の白色脂肪組織のトリグリセリドのホメオスタシスの調節への影響を調べた。慢性エタノール摂取の後、雄性ラットの体全体の脂肪量と精巣上体の脂肪組織量がコントロールのラットよりも減少していた。In vivo で精巣上体のトリグリセリドのターンオーバーを $^2\text{H}_2\text{O}$ を用いて測定したところ、コントロールに比べ、エタノールを摂取させたラットではトリグリセリドの分解が 2.3 倍に増加していた。遊離脂肪酸の放出に伴う脂肪分解作用の増加がインシュリン抵抗性と肝障害に関与するため、筆者らは慢性エタノール摂取における白色脂肪組織での脂肪分解作用促進の機構を調べた。慢性エタノール投与は β アドレナリン受容体による脂肪分解刺激を抑制しており、エタノール投与によるトリグリセリド分解の促進は β アドレナリン受容体による脂肪分解の増加によるものではなかった。また、慢性エタノール投与はインスリンの抗脂肪分解作用を顕著に阻害していた。以上より、慢性エタノール摂取による白色脂肪組織のインスリンの抗脂肪分解作用の抑制が脂肪細胞分解速度を促進することが示唆された。</p>	