

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
417	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
<p>Chronic alcohol intake upregulates hepatic expression of carotenoid cleavage enzymes and PPAR in rats. 慢性アルコール摂取がラットにおけるカロテノイド分解酵素と PPAR の肝臓での発現を上昇させる</p>	
執筆者	
Luvizotto RA, Nascimento AF, Veeramachaneni S, Liu C, Wang XD.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
<i>J Nutr.</i> 2010 Oct;140(10):1808-14.	
キーワード	
慢性アルコール摂取、ラット、カロテノイド分解酵素、PPAR、肝臓	
要旨	
<p>過度の慢性アルコール摂取がビタミン A 代謝を妨害し、肝臓でビタミン A 低下状態をもたらす。主に carotenoid 15,15'-monooxygenase1 (CMO1)、それよりも程度は劣るが carotenoid 9',10'-monooxygenase2 (CMO2) によって、食餌性のプロビタミン A カロテノイドはビタミン A に変換される。CMO1 は PPAR、retinoid X receptor、thyroid receptor (TR) などの転写因子によって制御されている。CMO2 の調節はよくわかっていない。慢性アルコール摂取の CMO1 と CMO2 の肝臓での発現や転写調節因子の影響については知られていない。本研究では、Lieber-DeCarli の液体のエタノール飼料とコントロール飼料を Fischer344 ラットに 11 週間投与し、肝臓のレチノイド濃度、CMO1、CMO2、PPAR<math>\gamma</math>、PPAR<math>\alpha</math>、TR<math>\beta</math> の発現と血漿の甲状腺ホルモンレベルを調べた。この結果、アルコール摂取によって甲状腺ホルモンレベルが減少するが、CMO1、CMO2、PPAR<math>\gamma</math>、PPAR<math>\alpha</math>、TR<math>\beta</math> の mRNA 濃度が増加し、CMO2、PPAR<math>\gamma</math>、PPAR<math>\alpha</math> のタンパク質レベルが増加していることがわかった。以上より、慢性アルコール摂取が顕著に CMO1 の肝臓での発現を増加させることがわかった。CMO2 の増加は CMO1 と比べるとわずかであった。</p>	