

研究・調査報告書

報告書番号	担当
405	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Thiamin uptake by pancreatic acinar cells: effect of chronic alcohol feeding/exposure. (膵腺房細胞によるチアミンの取込み：慢性アルコール摂取/暴露の影響)	
執筆者	
Subramanya SB, Subramanian VS, Sekar VT, Said HM.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2011 Nov;301(5):G896-904.	
キーワード	
膵腺房細胞、チアミン、慢性アルコール摂取/暴露	
要旨	
<p>慢性アルコール摂取はチアミン欠乏と関連があり、腸や腎臓によるチアミンの吸収及び再吸収を阻害することがわかっている。膵臓のチアミンレベルは高く、チアミン欠乏によって消化酵素の深刻な減少が見られる。膵臓の細胞の 82%を占める膵腺房細胞はチアミンを合成できず、細胞外からチアミンを取り込まなければならないが、チアミンの取込みや慢性アルコール摂取の影響についてあまり多くのことがわかっていない。本研究では、ラットの初代培養膵腺房細胞とラットの培養 AR42J 膵腺房細胞を用い、これらについて検討を行った。ラットの初代培養及び培養 AR42J 膵腺房細胞は特別なキャリアを介してチアミンを取込み、チアミン輸送体 1 及び 2 (THTR-1 及び 2) が細胞に発現していた。ラットの慢性アルコール摂取は膵腺房細胞のキャリアによるチアミン取込みを阻害し、THTR-1 及び 2 のタンパク質及び mRNA レベルでの発現を顕著に減少させた。培養 AR42J 膵腺房細胞の 96 時間のアルコール暴露により、キャリアによるチアミン取込みが減少した。ラットに慢性アルコール摂取させ、チアミン代謝の鍵となるチアミンホスホキナーゼやチアミンピロホスファターゼの発現レベルを見たところ、阻害が確認され、チアミン代謝に慢性アルコール摂取が負の影響を及ぼすことが示唆された。</p>	