

研究・調査報告書

報告書番号	担当
5 1 2	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
<p>The effect of chronic alcohol consumption on mitochondrial DNA mutagenesis in human blood.</p> <p>ヒト血液におけるミトコンドリア DNA 変異における慢性アルコール摂取の影響</p>	
執筆者	
<p>von Wurmb-Schwark N, Ringleb A, Schwark T, Broese T, Weirich S, Schlaefke D, Wegener R, Oehmichen M.</p>	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Mutat Res. 2008 Jan 1;637(1-2):73-9.	
キーワード	
アルコール、ミトコンドリア DNA、変異、血液	
要 旨	
<p>長期のアルコール摂取はミトコンドリアの構造を変化させ、肥大、奇形、膨張、伸長などをもたらす。肝臓、脳、心臓や骨格筋などの器官において、ミトコンドリアはアルコール毒性の標的となり、核 DNA よりもミトコンドリア DNA はアルコールの影響を受けやすいように見える。本研究では、69 名の慢性アルコール性疾患患者、年齢をマッチさせた 46 名の中程度の飲酒量の対照者の血液のミトコンドリアの変異を PCR で調べた。この結果、対照に比べて、アルコール性疾患患者ではミトコンドリア DNA の 4,977bp の欠失の相対量が顕著に増加していた。一方、両方のグループにおいて、ミトコンドリア DNA/核 DNA 比の差は見られなかった。以上より、血液のミトコンドリア DNA の変異はアルコールなどのストレスに影響を受けることがわかった。アルコールは血液のミトコンドリア DNA を変異させ、細胞の老化過程に寄与する可能性がある。</p>	