

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
198	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Stress response caused by chronic alcohol intake in aged rat brain. 老齢ラットの脳において慢性的なアルコール摂取により引き起こされるストレス応答	
執筆者	
Unno K, Asakura H, Shibuya Y, Kaihou M, Fukatsu H, Okada S, Oku N.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Alcohol Clin Exp Res. 2002 26(7):1017-23	
キーワード	
ラット、脳、老齢、慢性的アルコール摂取、ストレスタンパク質	
要 旨	
<p>慢性的なアルコールの摂取は脳細胞の細胞ストレスラーとして作用し、年齢と共に増加する。これまでの実験から、熱ショックタンパク質 70 (HSc70) が老齢ラットで増加していることが発見されており、多くの熱ショックタンパク質や分子シャペロンの中で HSc70 は正常なタンパクフォールディングに重要であるばかりでなく、適度なまたは慢性的なストレスにより引き起こされ変性したタンパク質の再フォールディングにも重要であることが示唆される。本研究では細胞ストレス応答の 1 つの成分 (熱ショックタンパク質) について、年齢とアルコールの影響の作用相関として調べた。</p> <p>5.5 ヶ月から 28.5 ヶ月の雄のウィスターラットを 5%アルコールを含む液体食、またはコントロール食を 6 週間摂食させ、アルコール摂取と年齢が脳内 HSc70 の発現に与える効果を調べた。12000Xg のサイトゾルタンパク画分を 42 度 1 時間熱処理した。熱処理後、タンパクは可溶性から不溶性になり凝集した画分は熱不安定タンパクとした。その結果 24-30 ヶ月のラットの脳で慢性的なアルコールの摂取は熱不安定タンパクや HSc70 のレベルを増加させた。一方、これらの変化は若いラットでは観察されなかった。</p> <p>以上の結果から、慢性的なアルコールの摂取は老齢のラットの脳でストレス応答を引き起こす事が明らかとなった。また HSc70 のレベルの増加は変性タンパク質の増加により引き起こされる事が示唆された。</p>	