

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
B-151	12-305	慶應義塾大学
題名（原題／訳）		
Citric acid reduces the decline in P300 amplitude induced by acute alcohol consumption in healthy adults. クエン酸は健常成人で急性アルコール摂取で誘導される P300 振幅の低下を減弱する		
執筆者		
Chen WX, Xu CQ, Chen SH, Xu GY, Ye HZ.		
掲載誌		
J Zhejiang UnivSci B. 2012 May;13(5):395-401. doi:		
キーワード		
日本語で記載 3～5 個程度		
要 旨		
<p>目的： 事象関連電位（ERP）は精神状態と認知障害の評価するための信頼性の高い脳活動神経電氣的な測定である。多くの研究でアルコール依存患者が健常人に比べて低い ERP P300 振幅を示すことを報告している。本研究では健常成人で大量アルコール摂取の認知機能に対するクエン酸の効果を評価するため ERP P300 を測定した。</p> <p>方法： 本研究への参加のために臨床面接、身体検査と精神的アセスメントを通して 5 人のボランティアが選択された。プラセボ対照二重盲検法により前後の評価をおこなった。各被験者は、アルコール 5ml/kg 体重、アルコール 5ml/kg 体重と 1mg クエン酸、またはプラセボの 3 つの投与を 1 週間に受けた。ERP P300、血液生化学指標、血中アルコール濃度（BAC）、アセトアルデヒド濃度が測定された。3 つの評価のセッションでの血液生化学指標、BAC、血液アセトアルデヒド濃度と ERP P300 の違いを評価するために被験者内の因子の反復による分散分析（分散分析）を用いた。</p> <p>結果： コリンエステラーゼ（CHE）、総胆汁酸（TBA）、トリグリセリド（TG）、総コレステロール（TC）、高密度リポ蛋白質コレステロール（HDL-C）、低比重リポ蛋白質コレステロール（LDL-C）、超低比重リポ蛋白質コレステロール（VLDL-C）、グリシルプロリン・ジペプチジル・アミノペプチダーゼ（GPDA）のレベルを含むいくつかの血液生化学指標は各群により有意な差を示した。アルコール単独またはアルコールとクエン酸処置後の BAC はプラセボ処置と比較して有意により高かった（$P < 0.05$）。血液アセトアルデヒド濃度に処置群間の有意差を認めなかった。アルコールの摂取後の頭皮の前頭部（Fz）、中心部（Cz）、壁側部（Pz）領域の上の P300 振幅は、プラセボ後またはアルコール＋クエン酸後（$P < 0.05$）より有意に低かった。プラセボ後またはアルコール＋クエン酸後（$P < 0.05$）の間に有意な差はなかった。</p> <p>結論： 本研究の結果、急性アルコール摂取により誘発される ERP P300 振幅の低下と認知能力の低下は、クエン酸が減弱することを示唆する。クエン酸投与は若干の血液生化学指標に影響を及ぼす可能性もある。しかし、その機序の解明には更なる研究を必要とする。</p>		