

研究・調査報告書

報告書番号	担当
202	札幌医科大学医学部薬理学講座
題名 (原題/訳) Endogenous released ascorbic acid suppresses ethanol-induced hydroxyl radical production in rat striatum. ラット線条体で遊離した内因性のアスコルビン酸はエタノールによる水酸基ラジカル生成を抑制する	
執筆者 Huang M, Liu W, Li Q, Wu CF.	
掲載誌 (番号又は発行年月日) Brain Res 944(1-2):90-96 (2002)	
キーワード アスコルビン酸、エタノール、水酸基ラジカル	
要 旨 <p>以前の研究で、末梢から急性投与したエタノールが線条体でアスコルビン酸(ビタミンC)の遊離を引き起こすことを示した。しかし、エタノールによる線条体でのアスコルビン酸遊離の薬理的意義については良く解っていない。本研究では、ラット線条体でのエタノールによる細胞外アスコルビン酸レベルと水酸基ラジカルレベルを HPLC-脳マイクロダイアリス法で測定した。</p> <p>雄ならびに雌ラットの両方で、エタノール(3.0 g/kg, i.p.)は投与後最初の 60 分間で線条体アスコルビン酸遊離を増加した。アスコルビン酸遊離が増加している期間、2,3-DHBA および 2,5-DHBA として検知した細胞外水酸基ラジカルレベルは統計的に有意に減少した。しかし、アスコルビン酸レベルが元のレベルへ回復した際には水酸基ラジカルレベルの減少も元に戻った。DL-フェンフルラミン(20 mg/kg, i.p.)の投与はアスコルビン酸ならびに水酸基ラジカルレベルには影響なかったが、エタノールによるアスコルビン酸遊離を有意に阻害し、(その結果)水酸基ラジカルレベルは増加した。ラットへの体外からのアスコルビン酸(20 mg/kg, s.c.)の投与は線条体の細胞外アスコルビン酸レベルを増加し、DL-フェンフルラミンとエタノール投与群での水酸基ラジカルの増加を抑制した。</p> <p>これらの結果は(エタノールによる)線条体での内因性アスコルビン酸遊離は水酸基ラジカルを補足して中枢神経系での酸化的ストレスを抑制することで重要な役割を果たしていることを示した最初のものである。</p>	