

研究・調査報告書

報告書番号	担当
488	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Potentiation of the GABAA receptor response by whiskey fragrance. ウイスキー香気成分による GABAA 受容体応答の昂進	
執筆者	
S.J.フセイン、青島均、好田裕史	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
アルコールと医学生物学、Vol.27, Page.35-39 (2007)	
キーワード	
ウイスキー、GABAA 受容体	
要 旨	
<p>エタノールは抑制性の神経伝達物質受容体である GABAA 受容体応答を昂進し、中枢神経系へ作用する。GABAA 受容体応答昂進により、程度に応じて安らぎ、精神安定、睡眠、酔い、麻酔効果が生じる。酒の芳香成分である高級アルコールは酒中における濃度はエタノールに比べると低い、受容体への作用は強い。香気成分の多くは脂溶性であるため、血液中に取り込まれて血液脳関門を通過して脳内に入り、GABAA 受容体応答を昂進させれば安らぎをもたらす可能性がある。筆者らは熟成中に増加するウイスキーの芳香成分の GABAA 受容体への応答への効果を検討した。測定はアフリカツメガエル卵母細胞に GABAA 受容体の RNA を注入して発現させて行った。ウイスキーのペンタン抽出成分は GABAA 受容体応答を昂進させ、ethyl phenylpropanoate や 1,1-diethoxy-3-methylbutane の添加 (0.02%) も同様に応答を昂進し、香気成分はエタノールの数千分の一の濃度で効果を示し、その効果も大きかった。GABAA 受容体を阻害する pentetrazole をマウスに腹腔投与すると痙攣が発現するが、ethyl phenylpropanoate は痙攣発現時間を遅延させた。以上のようにウイスキーの香気成分はエタノールと共存することにより酔い心地に影響する可能性がある。</p>	