

研究・調査報告書

報告書番号	担当
247	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Effects of beer and hop on ionotropic gamma-aminobutyric acid receptors. イオンチャネル型 GABAA 受容体へのビールとホップの影響	
執筆者	
Aoshima H, Takeda K, Okita Y, Hossain SJ, Koda H, Kiso Y.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Agric Food Chem. 2006 Apr 5;54(7):2514-9.	
キーワード	
ビール、GABA (γ-アミノ酪酸)、GABAA 受容体	
要 旨	
<p>本研究によって、ビールはアフリカツメガエル卵母細胞で発現させたイオンチャネル型 GABAA受容体の応答を誘導し、GABA様活性を持つことが示唆された。ビールにはGABA自体が含まれている可能性があり、ビールによるGABAA受容体応答の昂進はビールに含まれるGABA自体によるものと考えられた。さらに、ビールのペンタン抽出物、ホップ油、ミルセノールはGABAによるGABAA受容体の応答を昂進させた。ホップはビール特有の苦味の原料であり、ミルセノールはホップに由来する成分の1つである。GABAA受容体の応答はビールフレーバー中に存在する脂肪族エステルによっても昂進された。脂肪族エステルの炭素鎖が増加するにつれて、GABAA受容体応答の昂進を減少させる傾向が見られた。睡眠薬であるペントバルビタールの腹腔内投与前にミルセノールをマウスに注射したところ、ペントバルビタールによって誘導される睡眠の時間が増加した。このように、ビールはGABA様活性を持ち、GABAA受容体の応答を調節する活性を持っている。これらの試験結果より、ビールのエタノール以外の香気成分がGABAA受容体応答の昂進を介し、ストレスの緩和に役割を果たしている可能性が示唆された。</p>	