

研究・調査報告書

報告書番号	担当
289	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
<p>Phenol antioxidant quantity and quality in foods: beers and the effect of two types of beer on an animal model of atherosclerosis.</p> <p>フェノール抗酸化物質の質と食物中の質: 2種類のビールが動物のアテローム性動脈硬化に与える効果</p>	
執筆者	
Vinson JA, Mandarano M, Hirst M, Trevithick JR, Bose P.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Agric Food Chem. 2003 Aug 27;51(18):5528-33.	
キーワード	
ビール、低密度リポタンパク質、アテローム性動脈硬化、フェノール、抗酸化	
要旨	
<p>アルコール飲料中に含まれるフェノール成分の摂取は心臓病の予防効果があることが疫学的な研究から明らかとなっている。本研究では6種類のラガービール、6種類の黒ビールと11種類のライトビール、ノンアルコールビール中に含まれる遊離フェノールを比色計を用いた酸化還元反応で、カテキンを標準物質として測定した。その結果、フェノールの濃度はエール>ラガー>低カロリー>ノンアルコールの順になった。ビール中に含まれる主要なフェノール成分の抗酸化の性質やビールそのものの抗酸化の性質は低密度リポタンパク質を用いた濃度依存的阻害法、ならびに抗酸化活性の蛍光アッセイ法を用いて過酸化物質の50%を阻害するビール中のフェノール濃度測定により検討した。その結果、ビールのリポプロテイン抗酸化の性質は明らかにビタミンやフェノール物質の抗酸化能より高く、混合物中の抗酸化物質間の相乗作用によるものであることを示している。</p> <p>2000年アメリカの人口あたりのビール消費量は225ml/dayであり、これは42mg/dayのカテキンを摂取していることとなる。アメリカではビールによって、ワインより多くの抗酸化物質を摂取していると考えられる。そこで、ビールの抗酸化効果について、アテローム性動脈硬化モデルハムスターにコレステロールを摂取させて、ダークビールやラガービールを2種の異なる濃度で与えることによって検討した。高濃度(ビールの1/2希釈したもの)で、ダークビールやラガービール両方において有意にアテローム性動脈硬化を阻害した。高濃度では血中のコレステロールやトリアシルグリセリドの有意な減少が認められることから低密度リポタンパク質の酸化減少により抗酸化の作用があることが示唆される。低濃度(1/10希釈)ではラガービールのみが有意にアテローム性動脈硬化を阻害した。ビール中のポリフェノールはビールの利点として、アテローム性動脈硬化を阻害作用があり、これは人にも効果があると推察される。</p>	