

研究・調査報告書

報告書番号	担当
291	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳) Moderate consumption of beer reduces liver triglycerides and aortic cholesterol deposit in LDLr ^{-/-} apoB100/100 mice. LDLr ^{-/-} apoB100/100 マウスにおけるビールの適量摂取が肝臓のトリグリセリドと大動脈のコレステロール沈着を減少させる	
執筆者 Degrace P, Moindrot B, Mohamed I, Gresti J, Clouet P.	
掲載誌 (番号又は発行年月日) Atherosclerosis. 2006 Dec;189(2):328-35.	
キーワード LDLr ^{-/-} apoB100/100、動脈硬化、コレステロール、ビール	
要旨 少量のアルコール飲料摂取と心血管疾患保護の関係については広く研究されている。アルコールは HDL コレステロールを上昇させ、血小板凝集を減少させる役割がある。保護効果が酒類に依存することが報告されており、アルコール以外の成分が保護効果に関与する可能性がある。ワインのポリフェノールやフラボノイド、ビールのイソフムロンなどの酒類成分が血栓塞栓症を減らすことも報告されている。本研究では、ビールの適量摂取が肝臓や血清の脂質の指標に与える影響、家族性高コレステロール血症のマウスモデル (LDLr ^{-/-} apoB100/100 マウス) における大動脈病変への影響を調べている。マウスには 12 週間、水、ビール (エタノール 0.57g 相当/kg 体重)、エタノールフリーのビールを投与し、血清と肝臓の脂質の指標、心臓と大動脈の動脈硬化病変のカウント、リポタンパク質取り込み、脂肪酸のエステル化と酸化、コレステロール輸送に関わる酵素や受容体の mRNA レベルを調べた。この結果、コントロールと比べ、ビールを処理した両グループで HDL コレステロールと VLDL コレステロールが顕著に増加し、ビールで処理したマウスのみで大動脈のコレステロール蓄積の有意な減少が確認された。また、ビールを処理した両方の群で scavenger receptor-B1 遺伝子の発現が負に制御されており、LDL receptor related protein、lecithin-cholesterol acyltransferase、sterol regulatory element-binding protein2 はビール処理群のみで負に制御されていた。以上より、慢性的に適量のビールを摂取させた場合、ビール中の未同定の成分が LDLr ^{-/-} apoB100/100 マウスの動脈硬化の進行をリポタンパク質の代謝を変化させることによって防ぐことが示唆された。また、この効果はビール中にエタノールが存在することによってわずかに増幅されることがわかった。	