

研究・調査報告書

報告書番号	担当
4 2 4	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Does Beer Contain Compounds That Might Interfere with Cholesterol Metabolism? ビールはコレステロール代謝を阻害する化合物を含むか	
執筆者	
MULLER Robert, WALKER Sam, BRAUER John, JUNQUERA Maria	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Inst Brew Vol.113 No.1 Page.102-109 (2007)	
キーワード	
ビール、コレステロール	
要 旨	
<p>血中コレステロールの上昇はかなりが体内での代謝によって生じ、約 50%が食餌由来である。植物ステロールで食餌性コレステロールの体内吸収を阻害するものが知られており、これを含む食品が販売されている。大麦モルト、酵母、ホップはコレステロール吸収を阻害すると考えられる植物ステロールや同様な物質を含むがこれまでに研究されていない。本研究ではコレステロールとビール中化合物のタンパク質結合時の競合を調べた。この解析にはコンピューターモデリングを用い、コレステロールや類似物などのリガンドがタンパク質に結合する時の予測される結合エネルギーを調べた。オオムギ由来のシトステロールと酵母由来のエルゴステロールはコレステロールと同様のタンパク質結合エネルギーを持ち、競合能力があった。イソキサントフォームや 8-プレニルナリングニン、イソフムロンなどの他の分子は結合エネルギーが低く、効率的に競合しないことが示唆された。標準的なビールはシトステロールとエルゴステロール量が少ないが、酵母を多く含む小麦ビールではエルゴステロール量が多く含まれる。筆者らは材料に全粒穀物を用いてシトステロール量を増加させたビールを開発した。このビールでも β-シトステロール量は低く、コレステロールの取り込みや輸送を完全に阻害する十分なコレステロール類似物は含まれていなかった。</p>	