

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>Acute effect of tea, wine, beer, and polyphenols on ecto-alkaline phosphatase activity in human vascular smooth muscle cells.</p> <p>ヒト血管平滑筋細胞における紅茶、ワイン、ビール、ポリフェノールの ecto-アルカリ性ホスファターゼ活性に及ぼす急性効果</p>	
執筆者	
Negrao MR, Keating E, Faria A, Azevedo I, Martins MJ.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Agric Food Chem. 2006 Jul 12;54(14):4982-8.	
キーワード	
アルカリホスファターゼ、ポリフェノール、紅茶、ワイン、ビール、平滑筋細胞	
要 旨	
<p>アルカリホスファターゼ (ALP) は広範な種に渡って存在する ecto-酵素であり、肝胆汁性疾患や骨疾患の指標として考えられている。アルカリホスファターゼは一連の膜貫通輸送システムを調節し、骨石灰化に重要な役割を果たしており、血管石灰化に関与している可能性がある。ポリフェノール豊富な食物はヒトの健康保護効果を持ち、心臓血管疾患を防止する効果を持っていると考えられている。本研究では、ポリフェノール及びポリフェノールに富んだ飲料が無傷のヒト血管平滑筋細胞 (AALTR) の膜アルカリホスファターゼ (ecto-ALP) 活性へ及ぼす影響を調べた。ecto-ALP 活性は pH7.8 で p-ニトロフェニルりん酸塩を基質として、410nm の吸収分光法で決定した。細胞生存率は乳酸脱水素酵素(LDH)によって評価し、飲料中のポリフェノール含量は Folin-Ciocalte 試薬を使って調べた。試験した全てのポリフェノールは濃度依存的に ecto-ALP 活性を阻害した。紅茶、ワイン、ビールもポリフェノール含量に応じて、ecto-ALP 活性を阻害した。試験した全ての化合物及び飲料は AALTR 細胞生存率を改善するか、変化させなかった。今後、より多くの研究が必要であるが、ポリフェノール化合物及びポリフェノール含有飲料による AALTR ecto-ALP 活性の阻害が心臓血管保護効果に寄与する可能性があると推測される。</p>	