

研究・調査報告書

報告書番号	担当
274	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳) Red wine polyphenols cause endothelium-dependent EDHF-mediated relaxations in porcine coronary arteries via a redox-sensitive mechanism 赤ワインポリフェノールはレドックス感受性メカニズムを通して豚の心大動脈中の内皮依存性の EDHF による弛緩を引き起こす	
執筆者 Ndiaye M, Chataigneau T, Andriantsitohaina R, Stoclet JC, Schini-Kerth VB	
掲載誌 (番号又は発行年月日) Biochem Biophys Res Commun. 2003 Oct 17;310(2):371-7.	
キーワード 赤ワイン、ポリフェノール、酸化還元、内皮由来過分極因子	
要 旨 ワインの適度な摂取により酸化窒素(NO)の内皮細胞形成増加を引き起こし、循環器系疾患保護効果があると言われている。本研究では赤ワインのポリフェノール成分が動脈中の内皮由来過分極因子(EDHF)の形成を増加させるか、また、増加が観察されるなら、それはどのようなメカニズムによるかについて検討を行った。豚の冠状動脈輪を器官チャンバーで懸濁し、インドメタシンと N-ニトロ-L-アルギニンの存在中で等尺性緊張、膜ポテンシャル変化を測定した。 その結果、赤ワインのポリフェノール成分は有意に内皮依存性酸化還元反応や過分極を引き起こし、この反応はカリブドトキシンとアパミン (両者は EDHF による応答の阻害剤である) の添加により減少した。赤ワインポリフェノール成分に対する内皮依存性酸化還元反応や過分極応答は抗酸化物質、スーパーオキシドジスムターゼ膜浸透性アナログ、ヨウ化ジフェニレン、フラビン依存性酵素阻害剤によっても減少した。また、赤ワインポリフェノール成分は培養上皮細胞でスーパーオキシドの形成を誘導した。 これらの結果から赤ワインのポリフェノール成分が冠状動脈の EDHF を通した酸化還元反応を引き起こし、フラビン依存性酵素に関連した酸化還元感受性メカニズムにも関連していることが示唆された。	