

研究・調査報告書

報告書番号 260	担当 独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳) Red wine polyphenols enhance endothelial nitric oxide synthase expression and subsequent nitric oxide release from endothelial cells. 赤ワインのポリフェノールは内皮酸化窒素合成酵素の発現を増加させ、内皮細胞からの酸化窒素分泌を促す	
執筆者 Leikert JF, Rathel TR, Wohlfart P, Cheynier V, Vollmar AM, Dirsch VM.	
掲載誌 (番号又は発行年月日) Circulation 2002 106(13):1614-7	
キーワード 赤ワイン、ポリフェノール、心臓疾患、酸化窒素	
要 旨 <p>心臓病の罹患率や心臓病による死は、適度で定期的な赤ワインの摂取により減少することが報告されている。酸化窒素 (NO) は主要な血管保護因子である。本研究は赤ワインポリフェノールが内皮の酸化窒素合成酵素発現 (eNOS) の調節、それに続く NO 合成に与える効果について、赤ワインの推定される長期間の抗アテローム性動脈硬化の効果に焦点を当てておこなった。</p> <p>その結果、臍帯静脈内皮細胞 (HUVECs) と HUVECs 由来細胞ライン EA をアルコールフリーの赤ワインポリフェノール抽出物 (REPE) で処理すると、濃度依存的に HUVECs では 3 倍、EA.hy29 で 2 倍の NO 分泌の増加が観察された。赤ワインポリフェノール抽出物はまた eNOS タンパクレベルを 2.1 倍まで増加させた。さらに赤ワインポリフェノールに応答して人の eNOS プロモーター活性を 2 倍まで増加させた。</p> <p>本研究では赤ワインポリフェノール抽出物が eNOS 発現を増加させ、それに続いて内皮 NO 分泌を増加させることを初めて示した。eNOS レベルの増加は内皮損傷の進行を阻害させるメカニズムが示唆される。これは、赤ワインがポリフェノールによって長期的な心臓疾患予防の性質を有するという仮説を支持している。</p>	