

研究・調査報告書

報告書番号 261	担当 独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳) Inhibition of protein kinase CKII activity by resveratrol, a natural compound in red wine and grapes. 赤ワインや葡萄中に含まれる天然成分リスベラトロールによるプロテインキナーゼ CKII 活性の阻害	
執筆者 Yoon S, Kim Y, Ghim S, Song B, Bae Y.	
掲載誌 (番号又は発行年月日) Life Sci. 2002, 71(18):2145	
キーワード リスベラトロール、プロテインキナーゼ CKII、酵素阻害剤、抗腫瘍薬	
要旨 <p> リスベラトロールは葡萄や様々な食品から発見されたファイトアレキシンで抗ガン作用や抗炎症作用効果を有することが報告されている。プロテインキナーゼ CKII は細胞増殖や腫瘍形成に関係しているため、本研究ではリスベラトロールが CKII 活性に関係するかについての検討を行った。 </p> <p> その結果、リスベラトロールは CKII のホスホトランスフェラーゼ活性を IC₅₀ 約 50 μM で阻害することが示された。安定な状態で、リスベラトロールは基質 ATP への競争阻害剤なり、1.2 μM で阻害が観察された。また、リスベラトロールは、CKII が基質として GTP と触媒反応を起こすときに阻害作用も示した。さらに、リスベラトロールは Hela 細胞抽出物で内因性 CKII 活性を阻害した。以前に、リスベラトロールは ATP と競争することによりプロテインキナーゼ C やチロシンキナーゼ c-Src を阻害することが報告されている。さらにリスベラトロールは細胞外シグナル調節キナーゼ ERK1 や ERK2 の活性化を濃度に応じて活性化したり、阻害したりする。またリスベラトロールは IκB を阻害することから、リスベラトロールがプロテインキナーゼに与える作用は複雑であると考えられる。 </p> <p> 本研究の結果から CKII は細胞増殖に深く関係しているのでリスベラトロールは少なくとも部分的に CKII 活性阻害を通して、腫瘍形成を阻害するように作用していることが示唆される。 </p>	