

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
467	高崎健康福祉大学薬学部細胞生理化学研究室
題名 (原題/訳)	
Red wine interferes with oestrogen signalling in rat hippocampus. 赤ワインはラット海馬でエストロゲン情報系に干渉する	
執筆者	
Monteiro R, Faria A, Mateus N, Calhau C, Azevedo I.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Steroid Biochem Mol Biol. 111(1-2): 74-79 (2008)	
キーワード	
赤ワイン、アルコール、エストロゲン、神経保護作用、フラボノイド、ポリフェノール	
要 旨	
<p>エストロゲンは神経保護作用を持ち、記憶や学習を保存する効果がある。赤ワイン (RW) と神経保護作用との関係が示されているがその機序は解っていない。この研究の目的は、ラット海馬のアロマターゼとエストロゲン受容体 (ER) の発現に関する RW 摂取と 13%エタノール溶液摂取の効果について検討することである。雄 Wistar ラットへ飲料が供給され、8 週間の処置の後、動物は安楽死し海馬を摘出しアロマターゼの蛋白質発現を western blot で、アロマターゼと ER の転写活性を RT-PCR で測定した。さらに、未処置動物の海馬ホモジネートで、各々の処置の海馬アロマターゼ活性への効果と、幾つかの赤ワインポリフェノールの効果を測定した。[アロマターゼ活性の上昇はエストロゲン合成の増加につながる]</p> <p>エタノール処置でアロマターゼ転写活性の増加 (<math>158 \pm 7\%</math>) がみられたが、有意な増加は RW でのみ認められた (<math>180 \pm 9\%</math>)。グループ間での ER<math>\alpha</math>発現の差異はみられなかったが、RW は ER<math>\beta</math>発現を有意に低下させた (<math>63 \pm 10\%</math>)。レスベラトロール、クエルセチン、ミリセチン、ケンフェロールはアロマターゼ活性に影響しなかった。カテキン (300 <math>\mu</math>M)、エプロテキン (200 <math>\mu</math>M)、プロシアニジン抽出物 (200 mg/L)、プロシアニジン分画物 (FI, FII ; 200 mg/L) はアロマターゼ活性を有意に低下させた。アロマターゼで見られたワインの効果に対して、ワインに含まれるプロシアニジン類が寄与しているか化合物 (200 mg/L) をワインと同じ期間処置した動物で検討したが、アロマターゼの活性、mRNA、蛋白質レベルでの影響は認められなかった。このことは、プロシアニジン類はワインによる効果にほとんど寄与していないことを示している。</p> <p>ワインに含まれるプロシアニジン類の効果は確認できなかったが、RW によるアロマターゼ発現の誘導が (エストロゲン合成の増加を通じて) この飲料に起因する神経保護能力に寄与しているものと考えられる。ER 発現量の相対的な変化も神経保護作用で重要な役割を果たしているものと思われる。</p>	