

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
248	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Modulation of Aromatase Activity by Diet Polyphenolic Compounds. 食物ポリフェノール化合物によるアロマターゼ活性の調節	
執筆者	
MONTEIRO Rosario, AZEVEDO Isabel, CALHAU Conceicao	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Agric Food Chem. Vol.54, No.10, Page.3535-3540 (2006.05.17)	
キーワード	
アロマターゼ、エストロゲン、ポリフェノール、紅茶、ワイン	
要 旨	
<p>エストロゲンは生殖、体脂肪分布、骨量維持にかかわる生理的作用に関与し、エストロゲン依存性腫瘍の病因にも関与している。本研究の目的はポリフェノールのエストロゲン合成への影響を見ることである。ポリフェノールは植物に由来するほとんどすべての食品に存在し、あるクラスのポリフェノールはエストロゲンと構造的な類似性を持っており、エストロゲンによって調節される細胞現象と相互作用することが考えられた。ポリフェノールやポリフェノールリッチな飲料のアロマターゼ活性への影響をJAR細胞（絨毛癌細胞系列）でトリチウム化水放出アッセイにより調べた。アロマターゼはシトクロームp450酵素であり、アンドゲン（テストステロン、アンドロステンジオン）のエストロゲン（エストラジオール、エストロン）への芳香族化を3つの連続水酸化反応によって触媒する。アロマターゼは卵巣、胎盤に多く存在するが、脳や脂肪組織などの他の器官や組織にも存在する。試験したポリフェノールのいくつかはエストロゲン生成を阻害し、そのうちでクリシンが最も強力であった。また、赤ワイン、アルコールフリーの赤ワイン、緑茶、紅茶(200<math>\mu</math>L/mL)がアロマターゼ活性を減少させることを明らかにした。本研究で用いたフラボノイドを処理した24時間後にアロマターゼの発現を調べたが、フラボノイドはアロマターゼの発現に影響を与えないことがウェスタンブロットやRT-PCRで示された。以上より、ポリフェノールがアロマターゼ活性を調節し、エストロゲン合成を調節することが示された。これらの知見はポリフェノールの生物学的特性を明らかにし、エストロゲン依存疾患の予防/治療に役立つと思われる。</p>	