

論文番号 85

担当

国税庁 醸造研究所

題名 (原題/訳)

Effects of wine on plasma fibrinolytic and coagulation systems

ワイン摂取の血液線溶及び凝固系への影響

執筆者

須見洋行、小崎泰宣、矢田貝智恵子、浜田博喜

掲載誌 (番号又は発行年月日)

Jpn.J.Alcohol&Drug Dependence 33 (3) 263-272, 1998

キーワード

ワイン、血液線溶系、ウロキナーゼ、プラスミノゲンヒビター、血液凝固

要旨

in-vitro または in-vivo における血液線溶及び凝固系への影響を調べた。

まず、3種類のワインの in-vitro でのヒト線溶酵素への影響を調べた。シトラスワインを直接プラスミンに添加した場合、その H-D-Val-Leu-Lys-pNA(S-2251)分解能に変化はなかったが、赤ワインあるいは白ワインを加えると活性は強く阻害されること、一方プラスミノゲンアクチベーターであるウロキナーゼの pyro-Glu-Gly-Arg-pNA(S-2444)分解能はいずれのワインによっても阻害されることがわかった。なお、これら線溶酵素への影響はアルコール以外の発酵産物によるものと推測された。

in-vivo 実験として、20人の男性健常成人ボランティアに30～60mlアルコール相当量のワインを飲ませ、経時的に得られた血液のトロンボエラストグラフィー(TEG)パターンで調べた結果、いずれの投与群でも飲酒後1～2時間後に凝固活性を意味する γ 及び κ 値及び線溶活性を意味するMa値には大きな変化はなかった。また、血漿ユーグロブリン溶解時間(ELT)およびS-2444分解能で見た線溶活性もワインを飲むことによって変化はしなかったが、一方、シトラスワイン摂取1時間後の血液からACH-カラム及びUK-IgGカラムによるアフィニティークロマトグラフィーを用いて分離したウロキナーゼタイプ・プラスミノゲンアクチベーターの蛋白量及び酵素活性は、ともに飲酒前に比べて2倍以上に高まっていることがわかった。

ワインにはこれまで他の酒類で確認されているような二次的なプラスミノゲンアクチベーターの産生能があるが、同時に線溶系酵素に対する阻害物質も含まれるため、分析方法によっては複雑な結果が得られるものと思われた。