

生体内細胞による抗酸化能評価 赤白ワインの再評価

Evaluation and comparison of anti-oxidative reactions in vivo.

清水 昌寿, 山口 宣夫, 松葉慎太郎¹⁾, 杉田 知美,
泉 久子²⁾, 堀内 勲³⁾, 伊藤 正彦⁴⁾,

1) 金沢医科大学 血清学, 2) 財: 石川天然薬効物質研究センター,
3) 株: 応微研, 4) 山梨医科大学微生物学

The oxidative process is fundamental to the generation of energy throughout the entire life span, but it is necessary to regulate its effect on blood vessels etc. Because of their anti-oxidative substances have become the focus of much attention today and it is essential to assess them in vivo. In our assessment system in ex vivo of mouse and human phagocytes, we confirmed microfragmented *Chlorella*, *Agaricus*, red wine and white one have anti-oxidative activity.

[目 的]

活性酸素は食細胞による生体防御上, 効果分子として重要な役割を果たしている。同時に生体に必須の構成成分である核酸, 蛋白それに脂質については血管内皮細胞の障害を誘導し種々の病態を引き起こすことが知られている。

一方, これに対応するため食品など多数の天然化合物の抗酸化作用について解析が進みつつあるが, しかし in vivo 実験系において, これらの経口摂取物質に対する抗酸化能評価に関する知見は乏しい。

今回, マウスとヒトにおいて抗酸化作用が示されているクロレラおよびアガリクスを経口投与し, 好中球の活性酸素産生能に及ぼす影響を調べた。また, 従来, 報告されている赤白ワインの飲用後の抗酸化作用と比較考察したので報告する。

[方 法]

動物; C57BL/6 マウスの雌, 7 週令を用いた。

被検薬; *Agaricus*, クロレラそれに市販の各種価格帯の赤, 白ワインを用いた。投与方法; 各被検薬の 500mg/kg を隔日で計 5 回経口投与 (ゾンデ使用) した。 O_2^- の測定; 被検剤最終投与後 2 日目のマウスに Oyster glycogen (OG と略, Sigma を腹腔内投与し, その 6, 8 及び 10 時間後に腹腔浸出細胞を分離した (好中球 80% 以上)。3 回洗浄して得た好中球の O_2^- 産生量を cytochrome C 還元法で測定した。

ヒトの場合, 10 人のボランティアに各種ワインを自由摂取させ飲用後 6, 12, 24 時間に末梢血を採取して単球を分離する。

[結果と結論]

1. Oyster glycogen 投与後の腹腔浸出細胞の分画細胞; 好中球数は OG 投与後 8 時間目にピークを示し以後漸減傾向を示した。マクロファージはほぼ一定数で推移したが, リンパ球は 10 時間目で漸増した。

2. 前項の結果に基づき OG 投与の 8 時間後に O_2^- 産生量を測定した結果, 対照群マウス (精製水投与) に対し白ワイン投与マウスで赤ワイン飲用群よりも低い O_2^- 産生がみられた。ヒトにおける検討は現在計画中である。