

ビタミンC輸送体の発現を誘導する食品因子の探索とその作用機序の解明

栄養学科 井澤弘美

背景

- リンゴのビタミンC（アスコルビン酸、AsA）は4mg/100gであり、少ない
- リンゴ含有飼料摂取ラットの血中、肝、副腎のアスコルビン酸（AsA）量が増加

目的

- ヒトを対象にリンゴ果汁とAsAを同時に摂取した場合と、AsAを単独で摂取した場合のAsA尿中排泄を比較し、リンゴ果汁摂取によるAsAの尿中排泄への影響について調べる。

方法

- クロスオーバーデザインとし、AsAとリンゴ果汁または水の2試験を1週間以上のウォッシュアウト期間を挟んで実施した。

●対象者をAsA非充足状態とするため、実験前日からビタミンサプリメントやAsA含有量の多い食品を避けて食事を行うよう指示した。実験当日の午前0時から実験開始の午前9時まで絶食とし、飲水のみ許可した。

●午前9時にAsA100 mgとリンゴ果汁195 mlまたはAsA100 mgと水200 mlを摂取し、摂取0, 2, 4, 6および8時間後に採尿して尿量を記録した。午前9時に朝食、午後1時に昼食（AsA0 mg）を提供した。採取した尿のAsA濃度はHPLCにて測定した。

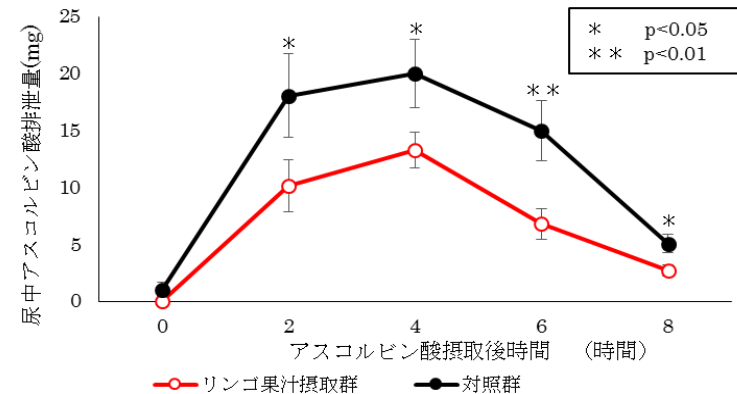


図1 リンゴ果汁摂取による尿中アスコルビン酸排泄量の経時的変化

研究成果

- AsAとリンゴ果汁を同時摂取した場合、AsAを単独で摂取する場合に比べ尿中へのAsA排泄が有意に抑制された。

リンゴ果汁はAsAの尿中排泄を抑制し、体内に保持する効果があることが示唆された。