

【平成29年度 若手奨励研究】

(1) リンゴ果汁摂取によるアスコルビン酸の組織特異的蓄積と抗酸化能の増強との関連性

栄養学科 館花春佳

背景

リンゴ摂取により体内アスコルビン酸(AsA)濃度が増加するという報告がある。AsAは強い抗酸化力をもつため、体内AsA濃度の増加と抗酸化能増強には関連がある可能性が考えられる。

目的

AsAと抗酸化能関連指標の変化の関連性を見出すことを目的とする。

研究内容

- 1 g/L AsAを含む4%リンゴ果汁の調製
- ODSラットに8週間経口投与(対照にはAsAのみ)
血液・組織を採取



【AsA】HPLCにより測定

【抗酸化能】ORAC(酸素ラジカル吸収能)値を測定

- 各組織中のAsA濃度は、リンゴ果汁摂取により胸腺および空腸で有意に高値を示し、脾臓および副腎で有意に低値を示した。
- 組織のORAC値への有意な影響はみられなかった(図1)。
- AsA濃度とORAC値の間には、統計的に有意な強い相関関係($R^2=0.7655$)が認められた。

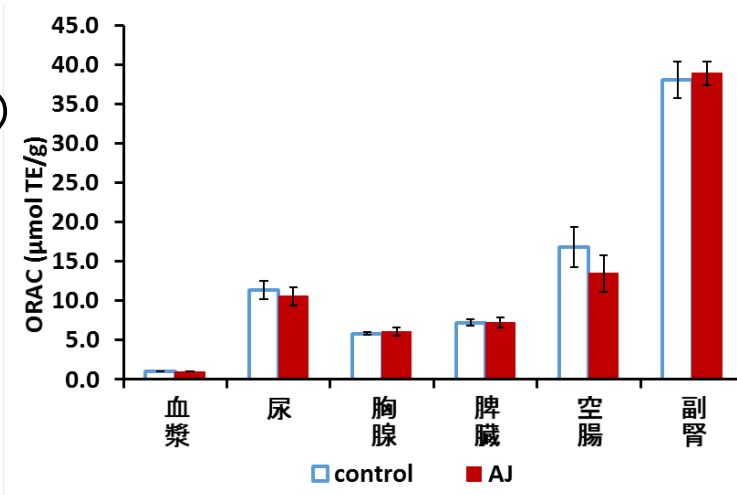


図1 AJ摂取によるORAC値への影響
値は平均±標準誤差(n=5)

成果

リンゴ果汁の摂取によりAsAは組織特異的に蓄積した。
また、組織のAsA濃度とORAC値は強い相関性をもつことが明らかとなった。
今後は、AsAの組織特異的蓄積の機構をさらに検討する必要がある。