

【特別研究】

**(3) りんご果汁によるビタミンC体内保持時間延長機構の解明**

背景・目的・・・りんごにはビタミンC(アスコルビン酸;AsA)が少ないが、りんご摂取で、体内AsAで増加していたという報告がある。そこで、りんご果汁摂取による体内AsA量の変動を解明することを目的として実験を行った。

方法・・・ODS雄性ラットに飲料水として2%りんご果汁溶液を与えた(対照には蒸留水)。飼育0日目、及び2、4週目の血液及び尿を採取し、4週間飼育後に解剖した。尿・血中総AsA(TasA)量と腎SVCT1(注:AsA再吸収に関与)タンパク質発現量を測定した。

成果・・・血漿TAsAは、Control群が飼育期間中に低下傾向を示した(図1)。尿TAsAは、両群で同濃度であった(図2)。このことから、血漿TAsA濃度の保持には腎臓の再吸収は関与しないと予想した。さらに、腎SVCT1タンパク質の発現量を測定したところ、腎SVCT1と尿TAsA濃度の間には正の相関が見られた(図3)。よって、糸球体ろ液のAsA濃度が低濃度であったため、SVCT1による再吸収が起こらなかったのではないかと考えられた。今後は、ラットに与えるビタミンC濃度の再検討が必要である。

栄養学科 井澤弘美

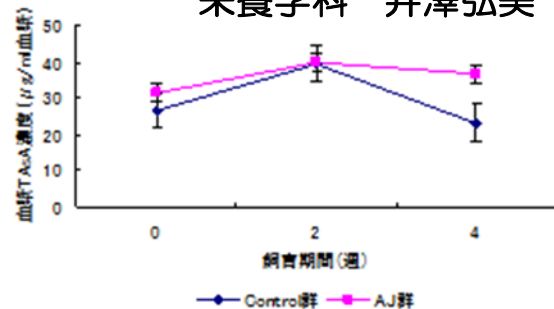


図1 AJ摂取による血漿中のTAsAの変化  
n=5、平均±SE

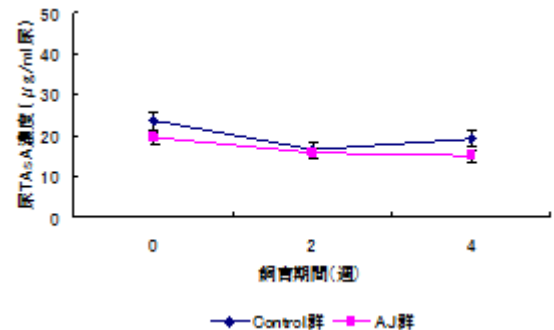


図2 AJ摂取による血漿中のTAsAの変化  
n=5、平均±SE

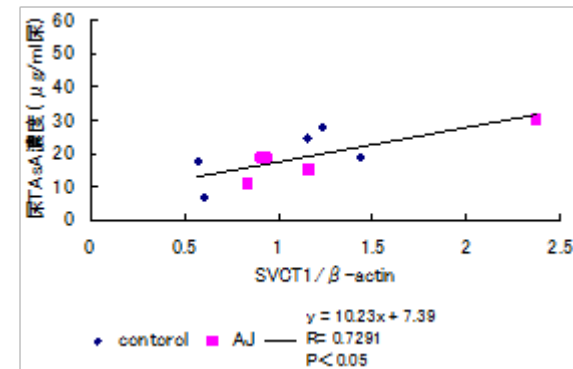


図3 SVCT1タンパク質発現と尿TAsAの相関  
n=10