

2P-8 (P) 納豆製造中, 及び納豆摂取時の血中ビタミンK (メナキノン-7) 濃度  
須見洋行\*, 柳沢泰任\*, 矢田貝智恵子\*, ○岸本憲明\*\*

(\*倉敷芸科大, \*\*くらしき作陽大)

納豆菌によるオカラ発酵でナットウキナーゼと共にビタミンK<sub>2</sub>が生産できることは既に報告した(日本農化誌, 72: 128, 1998)。ビタミンK<sub>2</sub>, 特にメナキノン-7タイプは骨粗鬆症予防面から感心が持たれている。今回, 納豆製造中, 及び納豆摂取時の血中のメナキノン-7濃度について検討した。

【材料・方法】納豆は市販されている3種類の納豆菌(高橋, 成瀬, 宮城野)を用いて, 蒸煮大豆をPSP内で37℃で発酵させ調製した。ビタミンKはイソプロパノール抽出物をODS-II, 白金-アルミナ触媒カラムを用いたHPLC法で測定した。血液の凝固-線溶系はHellige社トロンボエラストグラフィ, 及びPT, APTTをElma社のClot Digitim TE20を用いて測定した。

【成績】納豆菌発酵中のビタミンKとして主に植物由来のフィロキノン, あるいはメナキノン-4の濃度に変化はなかったが, 納豆菌由来のメナキノン-7濃度が著しく高まること, 特に我が国の市販納豆で最もよく使われている3種類の納豆菌の中では宮城野菌で発酵したものが最も高濃度であり, その値は37℃, 24時間で1,750 µg メナキノン-7/g 湿重量であった。

健常成人5人が納豆5~100gを摂取した場合, ヒト血中のメナキノン-7濃度の亢進はdose-dependentであり(最高値は57.1±7.7ng/ml血漿), またその効果は非常に長く持続し, 48時間後でも摂取前の9倍以上のメナキノン-7濃度であることが分かった。一方, 今回の摂取量で血液の凝固・線溶系に変化は認められなかった。