

新たな納豆抽出物の抗凝固・線溶作用について

¹⁾獨協医科大学法医学教室、²⁾千葉商科大学政策情報学部、³⁾慈恵医大附属病院中央検査部、⁴⁾東京慈恵会医科大学医学科

○一杉正仁¹⁾、丹羽宗弘²⁾、小池 優³⁾、大村和伸¹⁾、由布哲夫⁴⁾、飯田直子⁴⁾、徳留省悟¹⁾

<緒 言>

伝統的な食品の一つである納豆には各種プロテアーゼが豊富に含まれ、近年では健康食品として注目されている。われわれは納豆培養物から抽出した新たな物質（以下NKCPと略す）の抗凝固および線溶作用を検討したので報告する。

<方 法>

納豆菌体およびビタミンKを含まない納豆培養物を Toyopearl HW-40F などの担体でゲルろ過して、分子量 45KDa の NKCP を抽出した。NKCP はプラスミンの特異的合成基質である S-2251 に対して 1 分間に 10IU/mg の加水分解能を示した。NKCP の生理食塩水溶液を、採取直後のヒト血液に添加して、凝固・線溶関連の臨床検査パラメーターを測定した。対象物質 30 μ l に採血直後の血液を加えて 3ml とし、緩やかに混和した後、37 $^{\circ}$ C で 5 分間インキュベートした。クエン酸ナトリウムで反応を停止させた後、血漿を用いて、フィブリノーゲン(Fbn)、トロンビン-アンチトロンビンⅢ複合体(TAT)、フィブリンモノマー(FM)、D-ダイマー(D-d)、 α_2 プラスミンインヒビター・プラスミン複合体(PIC)を測定した。陽性コントロールとして抗凝固作用のあるヘパリンナトリウム、線溶作用のあるアルテプラーゼを、陰性コントロールとして生理食塩水を用いた。

<結 果>

NKCP 投与時には TAT および FM とも低値を示し、ヘパリン同様に抗凝固作用があることが証明された。D-d は高値、Fbn は低値であり、アルテプラーゼ同様に線溶効果があることが示された。しかし、アルテプラーゼとは異なり PIC の上昇を伴っていないため、プラスミン非依存性の線溶効果が示唆された。また NKCP の濃度が高いほど、効果が著明であった。

<結 論>

納豆培養液から新たに抽出した分子量 45KDa の物質に、ヒト血液に対する抗凝固作用およびプラスミン非依存性の線溶作用があることが証明された。本物質は血栓症予防薬としての臨床応用が期待できると思われる。

謝辞：フィブリンモノマーの測定に御尽力下さいましたロシュ・ダイアグノスティック株式会社に深謝致します。