

ソフィ -グルカン経口摂取によるヒトNK活性誘導効果の検討

高知大学医学部¹⁾ 高知大学医学部附属病院²⁾ 株式会社 ソフィ³⁾
株式会社 高南メディカル 栄養管理部⁴⁾

溝淵俊二¹⁾ 伊與木美保²⁾ 矢野弘子³⁾ 西森美恵⁴⁾

【1.目的】ソフィ -グルカンは水溶性 -1,3-1,6-グルカンを主成分とし、厚生労働省から既存食品添加物としての認可を受けている。これまでの動物実験の結果、マウスへ経口投与を行うと自然免疫の一つの指標となるNK活性を誘導することを見出した。今回は、ヒトでも同様の免疫力向上が得られるか検討を行った。【2.方法】疾病を有さない健常人を対象とした。ソフィ -グルカンを、1日45mlを3回に分けて1ヶ月連続経口摂取し(以下、45ml群:n=11)、摂取前、摂取1ヶ月後及び摂取中止1ヶ月後に末梢血を採取し、分離した単核球を機能細胞、K562細胞を標的細胞とした^{51Cr}放出試験でNK活性の測定を行った。また濃度依存性をみるために1日5ml(以下、5ml群:n=9)、30ml(以下、30ml群:n=9)を3回に分けて3ヶ月間連続経口摂取し、摂取前及び摂取後1ヶ月毎に末梢血を採取し、NK活性を測定した。【3.結果】45ml群では、対象者の90.9%(10/11)にNK活性の上昇が認められた。被験者各々の摂取前NK活性を100%として計算すると、ソフィ -グルカン摂取後のNK活性の平均値は $122.5 \pm 8.48\%$ であり、NK活性はソフィ -グルカン摂取後有意な上昇を示した($p = 0.0213$)。またソフィ -グルカンを中止すると1ヶ月後に62.5%の対象者でNK活性が投与前のレベルまで下降し、NK活性平均値は $111.2 \pm 17.67\%$ であった。5ml群、30ml群では、1ヶ月後、2ヶ月後のNK活性値は摂取前と比較して有意差は認められなかったが、3ヶ月後のNK活性は、5ml群では、 $123 \pm 5.11\%$ 、30ml群では、 $118.6 \pm 9.07\%$ であり、各々有意な上昇が認められた($p = 0.0002$ 、 $p = 0.0402$)。【4.考察及び結論】ソフィ -グルカンの経口摂取によるNK活性誘導能がヒトでもあることが証明され、その効果は摂取期間依存的であると思われた。また1日45mlを摂取すれば、1ヶ月後にはNK活性は有意に上昇し、1日5ml、15mlの低量摂取においても、3ヶ月間の長期摂取で、NK活性が有意に上昇することが明らかとなった。