

ソフィ -グルカン含有米飯及びゼリーの経口摂取によるヒトNK 活性誘導効果の検討

株式会社 ソフィ 研究開発部¹⁾ 高知大学医学部附属病院²⁾

株式会社 高南メディカル 栄養管理部³⁾ 株式会社ヘルシースマイル⁴⁾

高知大学医学部臨床看護学⁵⁾

谷脇千穂¹⁾ 矢野弘子¹⁾ 伊與木美保²⁾ 圖師扶美³⁾ 沖 恵美³⁾ 藤田 竜⁴⁾

渡部嘉哉¹⁾ 溝淵俊二⁵⁾

【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する物質で、厚生労働省から既存食品添加物として許可を受けている。我々はこれまで、ソフィ -グルカンの免疫賦活効果について研究を行ってきており、昨年の同学会では、ソフィ -グルカン(原液)を経口摂取することで、自然免疫の一つの指標となるNK活性がマウス、ヒトにおいて誘導されることを報告した。今回は給食への導入を想定して、ソフィ -グルカンを含有する米飯とゼリーを開発し、加工を施したソフィ -グルカンのNK活性誘導効果について検討を行った。【2.方法】ソフィ -グルカン含有米飯は、炊飯後凍結保存を行った。また、ゼリーはゲル化剤を添加し凝固させた後、凍結保存を行った。試験は健常人を対象とした。ソフィ -グルカン 3g 含有米飯(160g)を1日3食摂取する群(n = 9)と、ソフィ -グルカン10 g含有ゼリー(65 g)を1日2個摂取する群(n = 10)に分け、それぞれ4週間連続経口摂取した。摂取前と摂取4週間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活性を測定した。【3.結果】ソフィ -グルカン含有米飯を摂取した群では、対象者の66.67% (6/9)にNK活性の上昇が見られた。被験者各々の摂取前のNK活性を100%として計算すると、摂取後のNK活性の平均値は $116.0 \pm 8.90\%$ であり、グルカン含有米飯を摂取することで、NK活性が上昇する傾向が認められた($p = 0.086$)。また、グルカン含有ゼリーを摂取した群では、対象者の70% (7/10)にNK活性の上昇が見られ、米飯群と同様に計算すると、摂取後のNK活性の平均値は $109.7 \pm 4.06\%$ であり、統計学上有意な上昇が認められた($p = 0.014$)。【4.考察及び結論】本試験の結果、ソフィ -グルカン含有米飯及びゼリーを摂取することにより、両群でNK活性が上昇する傾向が認められ、ソフィ -グルカンの免疫賦活能は高温にも凍結にも安定であることが証明された。