

腫瘍細胞成長抑制に効果的な天然生体応答物質(MGN-3)

Mamdooh Ghoneum, Ph. D., Chief of Research, Department of Otolaryngology, Drew University of
Medical Science

Ken H. Tachiki, Ph. D., Koichi Ueyama, Ph. D., Takashi Makinodan, Nalini Makhijani and Dean Yamaguchi,
M. D., Ph. D.

最近の研究の進展で、MGN-3には強力な免疫調整作用や抗 HIV 作用に加えて、特定の癌細胞を直接攻撃する作用があるということが明らかになった。MGN-3は、シイタケの酵素で変性された米ぬかのヘミセルロース抽出物を含む多糖類、アラビノキシラン複合物であり、新しい生体応答物質(BRM)である。

本予備試験において、皮膚癌の成長に対する MGN-3 の直接的作用とサイトカインの生成が評価された。扁平上皮細胞癌(SCC13)の細胞系を MGN-3 とともに培養すると、MEM 培地のみで培養した SCC13 コントロール群に比べて、腫瘍細胞の成長が抑止された (培養 48 時間後細胞数 30% 減、72 時間後 50% 減)。フロサイコメトリーによる分析を採用し、MGN-3 による SCC13 細胞の処理を行った 16 時間後、インターロイキン 10(IL-10)の細胞内レベルには 5 倍の増加が見られたが、インターフェロン (INF)には著しい変化は見られなかった。ELIZA 分析法では、IL-10 はより高いレベル(8 倍)を示し、SCC13 細胞培地の中の IL-12 には 3 倍の増加が見られた。しかし、INF- 濃度には、変化はほとんど見られなかった。MGN-3 の効果は、標準細胞、乳腫瘍細胞、前立腺癌細胞のような他の細胞系に対しても評価された。

結論として、本研究により、MGN-3 は宿主免疫機能を強化するだけでなく、腫瘍細胞の成長を直接変性させたり、サイトカインの生成を通してその機能を発揮すると思われる。これらの発見は、32 人の患者に 4 年以上にわたって投与した MGN-3 の高い臨床的成功と優れた効果を証明する作用のメカニズムであると考えられる。MGN-3 は、Bio Bran(バイオブラン)という商品名で知られており、東京の大和薬品株式会社によって提供された。本研究は、VA Medical Research Fund からの基金と大和薬品株式会社による資金援助を受けて実施された。