

「明日への健康な暮らしに奉仕する」ハウスウェルネスフーズより
高用量ビタミンCの長期摂取が、
加齢に伴う胸腺の萎縮や免疫細胞数の低下を抑制することを確認
～第35回 日本臨床栄養学会で発表～

ハウスウェルネスフーズ株式会社(本社:兵庫県伊丹市、代表取締役社長:井上 始)は、東京都健康長寿医療センター研究所の石神昭人研究副部長(薬学博士)の協力を得て行った動物試験において、ヒト推奨量(100 mg/day)の10倍量相当(1000 mg/day)のビタミンCを長期摂取すると、加齢に伴う胸腺^(注1)の萎縮や免疫細胞数の低下が抑制されることを確認しました。この研究成果は、2013年10月4日から6日まで京都テルサで開催された第35回日本臨床栄養学会で発表いたしました。

^(注1)免疫系の中心的な役割を担う細胞の一つであるT細胞を全身に供給する臓器。加齢によって萎縮すると、T細胞の供給能が低下する。

ビタミンC(VC)はコラーゲンやカルニチン、神経伝達物質などの生合成に関わる水溶性ビタミンで、体内でVCを合成できないヒトにおいては、1日あたりの推奨量(100 mg/day)が設定されています。一方で、推奨量を超える量のVCを摂取すると、抗酸化作用や血圧調節作用などの生理機能を示すことが知られています。そこで、本研究では免疫系に対する作用に着目し、推奨量の10倍量相当VC(1000 mg/day)の長期摂取が免疫細胞数の加齢変化に及ぼす影響について、VCを合成できないマウス(SMP30KOマウス)を用いて検証しました。

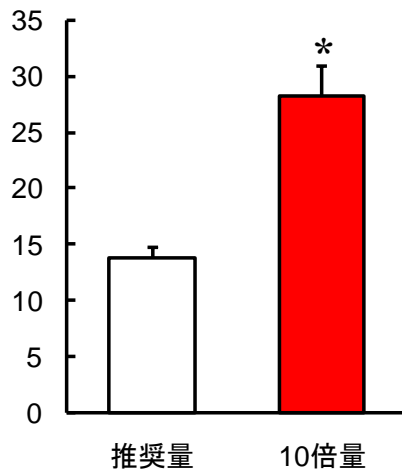
体表面積を基準にヒトのVC推奨量(100 mg/day)をSMP30KOマウスに外挿すると、20 mg/kg/dayと推定されました。そこで、同マウスに推奨量相当のVC(20 mg/kg/day;0.02%VC)、あるいは10倍量のVC(200 mg/kg/day;0.2%VC)を添加した飼料を1年間与え、免疫臓器重量、免疫臓器中あるいは末梢血中の免疫細胞数および比率を測定しました。

その結果、推奨量相当のVCを1年間摂取した群に比べて10倍量を摂取した群では、胸腺重量、胸腺および脾臓細胞数、末梢血中の白血球、リンパ球、顆粒球、単球数が有意に高くなりました。また、10倍量摂取群では推奨量摂取群に比べて脾臓および末梢血リンパ球中のT細胞数が有意に高くなりました。

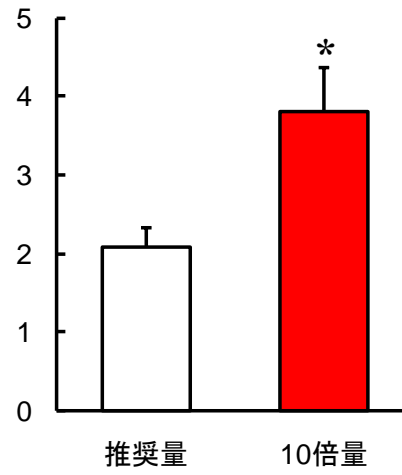
以上の結果から、推奨量の10倍量に相当する高用量VCの長期摂取は、加齢に伴う胸腺の萎縮やT細胞をはじめとする免疫細胞数の低下を抑制することが示され、高齢者の免疫機能の低下を改善する可能性が示唆されました。

これらの成果は今後、学術論文にまとめて発表する予定としております。ハウスウェルネスフーズでは、今後もビタミンCの生理機能に関する調査・研究を継続し、情報を発信してまいります。

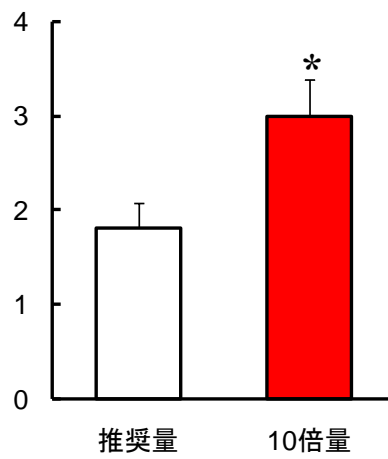
胸腺重量 (mg)



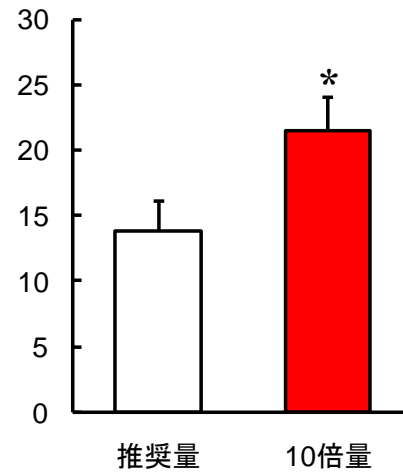
胸腺細胞数 ($\times 10^7$ 個)



末梢血リンパ球数 ($\times 10^6$ /ml)



末梢血 T 細胞数 ($\times 10^4$ /ml)



平均値 \pm 標準誤差, 推奨量 (10 匹), 10 倍量 (11 匹), * $p < 0.05$