

クロレラの投与が脾臓交感神経活動並びに移植したヒト大腸がんの増殖  
に与える影響に関する動物試験の研究成果が学術誌に掲載されました。

Current Topics in Nutraceutical Research Vol.15 (2017) に掲載

## 〔 研究目的 〕

我々はこれまでの予備的検討において、クロレラが各種の自律神経系の働きに影響を与えることを確認している。今回はそのなかでも脾臓交感神経への作用に着目し、詳細な検討を行った。

## 〔 試験方法 〕

## 1) 脾臓動脈交感神経に対する効果

体重約 300g の雄性 Wistar 系ラット(約 9 週齢)にクロレラ粉末の水懸濁液(3mg/250ml) 1ml を、カニユーレを使用して十二指腸内に投与し、その際生じる脾臓動脈交感神経活動(Splenic-SNA)の変化を電気生理学的方法により測定した。対照群には水1mlを投与した。

## 2) ノードマウスに移植したヒト大腸がん(HCT116)の増殖に与える影響

雌性 BALB/c ノードマウス(4 週齢)の背部皮下にヒト大腸癌培養細胞(HCT116)を移植し、移植した HCT116 癌細胞の体積増殖に対する効果を確認した。クロレラは粉末食に 1.2mg/g もしくは 6mg/g の割合で混合し、対照群には粉末食を自由摂食させた。

## 〔 結果 〕

試験の結果、クロレラの投与は脾臓交感神経活動を有意に抑制することが確認された(図 1)。脾臓交感神経活動を抑制する物質は、脾臓の NK リンパ球の活性を上昇させて腫瘍免疫を高める効果があることが報告されている。そこで、本試験では更に、ヒト大腸癌細胞をノードマウスに移植し、その癌細胞が形成する腫瘍塊の体積増加に対するクロレラ粉末含有食の投与効果を検討した。その結果、クロレラ粉末を 1.2mg/g もしくは 6mg/g を摂取した群では、対照群マウスの腫瘍塊の体積と比較して有意に小さいことが明らかとなった(図 2)。以上の結果から、クロレラ粉末は脾臓交感神経活動を抑制することにより NK 活性を上昇させ、腫瘍免疫を促進する作用を持つ可能性が示唆された。

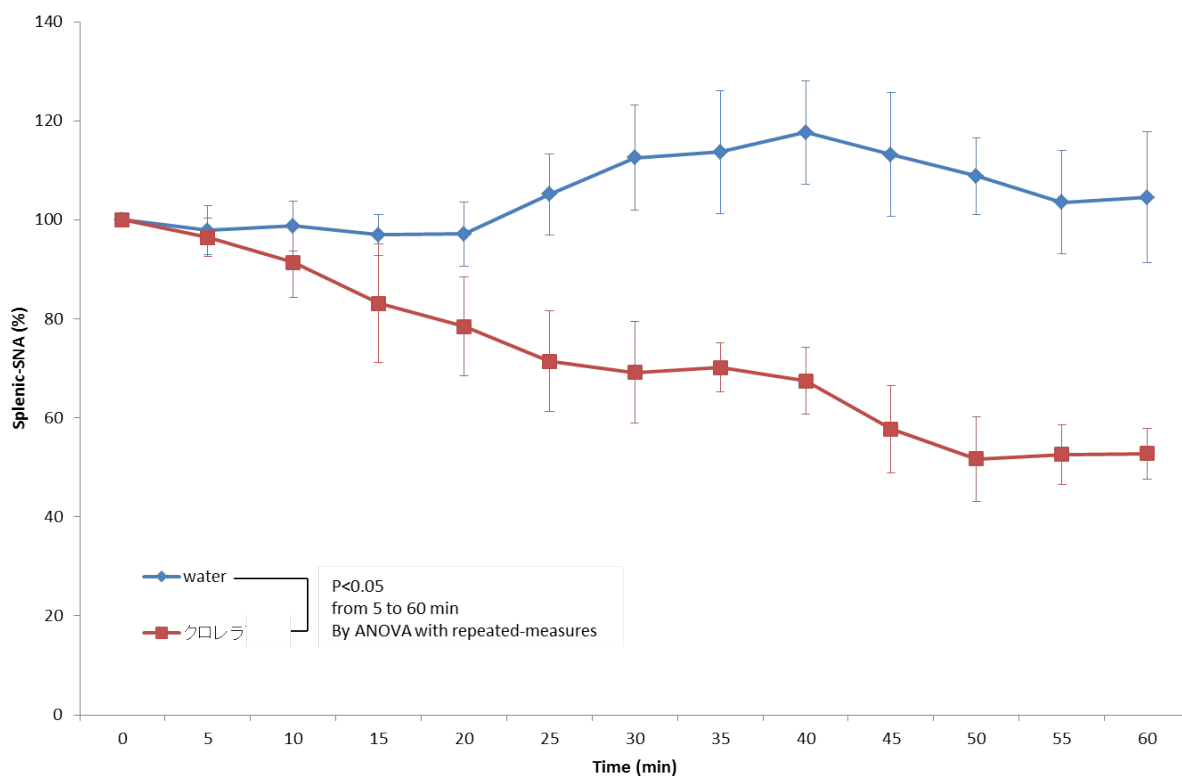


図1. クロレラの十二指腸投与による脾臓交感神経活動(Splenic-SNA)の変化

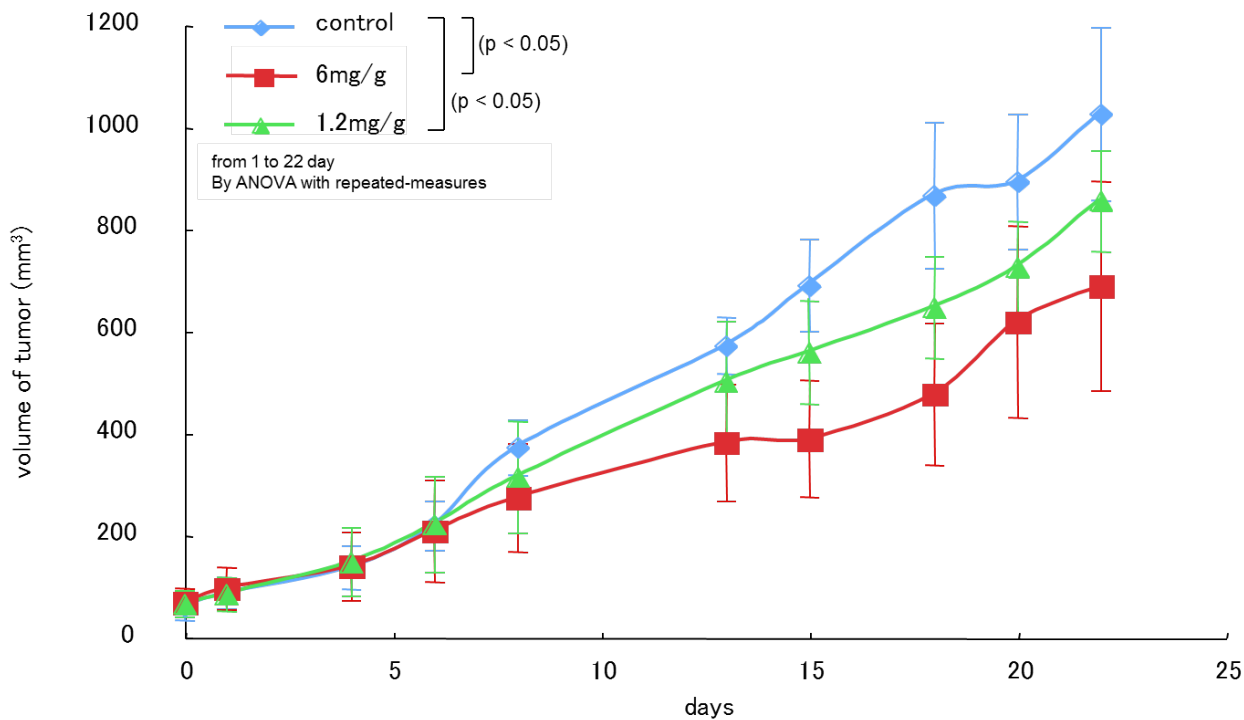


図2. ノードマウスに移植したヒト大腸癌細胞の形成する腫瘍体積の変化に対するクロレラの投与効果

## 《詳細》

雑誌名	: Current Topics in Nutraceutical Research Vol.15, No.2, pp81-86, 2017
タイトル	: Effects of Chlorella pyrenoidosa on splenic sympathetic nerve activity and tumors induced by human colon cancer cells.
著者	: Yuko Horii <sup>1)</sup> , Yoshiyuki Fujisaki <sup>1)</sup> , Yoshiko Misonou <sup>1)</sup> , Katsuya Nagai <sup>1)2)</sup>
所属	: 1) ANBAS Corporation, 2) Osaka University

この情報は、学術雑誌や学会において発表された内容の掲載であり、商品の販売促進を目的とするものではありません。