

ベニクスノキタケの免疫調節効果

Immunoregulatory function by *Antrodia camphorata*

○武島 嗣英¹⁾, 許 善花¹⁾, 杉 正人¹⁾, 吉田 文人¹⁾
宇住 晃治¹⁾, 松永 政司¹⁾, 西村 孝司²⁾

1) NPO法人 遺伝子栄養学研究所, 2) 北海道大学 遺伝子病制御研究所

We investigated the effects of oral administration of polysaccharides extracted from *Antrodia camphorata* on Th1/Th2 balance. After BALB/c mice were fed the diet supplemented with 5% polysaccharides for 2 weeks, they were immunized with OVA in alum to induce a Th2-dominated response. This polysaccharides intake caused the reducing level of IgE in serum and the increasing level of Th1 cytokine production by spleen cells. We also confirmed that the DC derived Th1 and Tc1 were induced by the culture of bone marrow cells in the presence the polysaccharides. We concluded the polysaccharides extracted from *A. camphorata* induce Th1 dominant responses.

【目的】

ベニクスノキタケは台湾に自生するキノコであり、古くから薬用キノコとして重宝されてきた。本研究ではベニクスノキタケ菌糸体 AC-7 (以下 AC-7 という) の多糖成分摂取による Th1/Th2 バランスへの影響をアレルギーモデルマウスにて明らかにすることを目的とした。また *in vitro* にて Th1 型免疫反応を誘起できる DC (樹状細胞) の分化誘導能の解明を目的とした。

【方法】

- ① (*in vivo*) AC-7 の多糖成分 (水可溶エタノール不溶成分) を 5% 含有する混餌と、対照群の餌として 5% セルロース混餌を作製し、BALB/c マウスに自由摂取させた。摂取を開始した日を day-14 とすると、day 0 と day 7 に OVA と Alum adjuvant を共に腹腔内投与をして day 28 に脾臓と血清を採取した。脾臓細胞からの Th1 サイトカイン (IFN- γ , IL-12) と Th2 サイトカイン (IL-4, IL-5, IL-6) 産生能と、血清中の IgE 濃度を測定した。
- ② (*in vitro*) マウス骨髄細胞を IL-3 と GM-CSF、及び AC-7 多糖成分存在下で 5 日間培養し、DC を分化誘導した。誘導中の多糖成分有無による DC の MHC class II, B7 分子の発現の差をフローサイトメーターにて確認した。さらに、DC のアロ MLR による IFN- γ 産生能と CTL 誘導能を調べた。

【結果】

- ① (*in vivo*) 多糖成分投与群は対照群と比較して血清中の IgE 濃度が低く、脾臓細胞の培養上清中の Th1 サイトカイン濃度は高かった。Th2 サイトカイン濃度に差は見られなかった。
- ② (*in vitro*) 多糖成分存在下で誘導した DC は上記表面分子の発現上昇が見られた。アロ MLR については現在解析中である。

【結論】

AC-7 の摂取は Th1/Th2 バランスに影響を与え Th1 型反応が増強される。この一因として Th1・Tc1 誘導能の高い DC を分化誘導できることが挙げられる。