

第38回 日本免疫学会総会・学術集会

ソフィ -グルカン経口摂取によるTLR-4を介した細胞性免疫誘導の解析 / Analysis about activation of cell-mediated immunity through TLR-4 by Sophy beta-glucan.: 谷脇千穂^{1,2}, 矢野弘子^{1,2}, 高本美佐^{1,2}, 渡部嘉哉^{1,2}, 溝渕俊二¹(¹高知大学医学部臨床看護講座, ²(株)ソフィ研究開発部)

【目的】ソフィ -グルカンは黒酵母 *Aureobasidium pullulans* が産生する -1,3-1,6-グルカンを主成分とする物質である。我々はこれまでにマウス、ヒトでソフィ -グルカンの経口摂取によりNK活性が誘導されること、さらにマウスでソフィ -グルカンによるNK活性誘導と抗腫瘍効果が相関することを見出している。今回は、ソフィ -グルカンの経口摂取による免疫賦活効果の作用機序を解明する目的で以下の研究を行った。 -1,3-1,6-グルカンの生体内での認識にはToll-like receptor (TLR) ファミリーが関与しているとの報告があり、我々は特に腸間膜上に発現しているTLR-4に焦点を絞り解析を行った。

【方法】TLR-4に点異変が生じているためにリガンド結合性を有しないC3H/HeJマウス (HeJ) とその遺伝的背景であるC3H/HeNマウス (HeN) を材料に用いた。ソフィ -グルカンの投与は給水瓶から自由給水とした。末梢血サイトカイン濃度の測定はELISA法で行い、NK活性は、脾臓由来単核球を機能細胞、Yac-1細胞を標的細胞とした⁵¹Cr放出試験で評価した。

【結果および考察】投与後4週間目の末梢血IL-4は両マウスとも検出限界以下だったのに対し、INF- γ 産生誘導はHeNで 101.8 ± 5.03 pg/ml、HeJは 5.0 ± 5.03 pg/mlであった。つまり、ソフィ -グルカンの認識にはTLR-4が関与しているとの結果が得られた。HeJでも微弱ながらINF- γ 産生が誘導されたことは、Dectin-1, CR3, TLR-2,6等他のレセプターを介した反応も並存することを示唆している。現在さらにソフィ -グルカンを経口投与したHeJとHeNを用いて、NK活性誘導能の差異についても解析を行っており、その結果も併せて報告する。