

2007.3.29

第76回 日本寄生虫学会大会

ソフィβ-グルカンによるNK細胞活性を利用した *Plasmodium yoelii* 感染に対する効果

○高本 美佐<sup>1,2</sup>, 矢野 弘子<sup>1,2</sup>, 溝渕 俊二<sup>3</sup>, 長瀧 充<sup>1</sup>, ウィックラマシンハ スシジ<sup>1</sup>, ヤタワラ ララニ<sup>1</sup>, 鳥居 本美<sup>4</sup>, 坪井 敬文<sup>5</sup>, 笹栗 志朗<sup>3</sup>, 渡部 嘉哉<sup>1,2</sup>, 吾妻 美子<sup>6</sup>, 吾妻 健<sup>1</sup> (1高知大・医・環境保健学, 2(株)ソフィ・研究開発部, 3高知大・医・外科, 4愛媛大・医・寄生病原体学, 5愛媛大・無細胞センター, 6高知学園短大・衛生技術)

Effect of natural killer cells activation by Sophy beta-glucan in *Plasmodium yoelii* infection.

○ Misa Takamoto<sup>1,2</sup>, Hiroko Yano<sup>1,2</sup>, Shunji Mizobuchi<sup>3</sup>, Mitsuru Nagataki<sup>1</sup>, Susiji Wickramasinghe<sup>1</sup>, Lalani Yatawara<sup>1</sup>, Motomi Torii<sup>4</sup>, Takafumi Tsuboi<sup>5</sup>, Shiro Sasaguri<sup>3</sup>, Yoshiya Watanabe<sup>1,2</sup>, Yoshiko Agatsuma<sup>6</sup>, Takeshi Agatsuma<sup>1</sup> (1Dept. Environ. Health., Kochi Univ., 2Sophy Inc. of life science, 3Surgery, 4Dept. Mol. Parasitol., Ehime Univ. Sch. Med., 5Cell-Free Sci. Tech. Res. Ctr., Ehime Univ., 6Dept. Med. Tech., Kochi Gakuen College.)

ソフィβ-グルカンは *Aureobasidium pullulans* が菌体外に産生する水溶性のβ-1,3-1,6-グルカンを主成分とした物質で、このβ-1,3-1,6-グルカンは細胞性免疫を誘導することが知られている。我々はこれまでの本大会において、ソフィβ-グルカンが経口投与によってマウスの血清中のIFN-γ濃度を上昇させること、そしてこの反応にはTLR4が一部関与していること等を報告してきた。さらに本研究においては、マウスモデルにソフィβ-グルカンを経口投与することによってNK活性が誘導されることを見出した。このNK活性はソフィβ-グルカンの濃度および投与時間に依存的な反応であった。またソフィβ-グルカンによる免疫系の活性化を感染予防及び治療に応用する目的で、ネズミマラリア原虫 (*Plasmodium yoelii* 17XNL) の感染に対する効果を検討した。BALB/cマウスに対して感染2週間前からソフィβ-グルカンの経口投与を行い、その後評価として末梢血塗抹標本作製し、算出した感染赤血球率を指標とした。その結果、感染直後は対照群との有意差は認められなかったが、約2週間後からソフィβ-グルカン投与群は急速に治癒方向に進んだ。この方法が応用できれば、耐性株が出現することはなく、しかもマラリア以外の寄生虫に関しても効果が期待できる予防方法へ発展する可能性がある。現在、この反応に対するTLR4の関与を解析中である。