27P-pm252

乳酸菌 *Lactobacillus delbruekii* ssp. *bulgaricus* OLL1073R-1 で発酵したヨーグルト及び産生多糖体のインフルエンザウイルス感染防御効果

○永井　隆之[1,2], 牧野　聖也[3], 池上　秀二[3], 山田　陽城[1,2]（[1]北里大生命研, [2]北里大院感染制御, [3]明治乳業食機能研）

【目的】インフルエンザはインフルエンザウイルス(Flu)の感染によって発症し，毎年流行を繰り返し，免疫力の弱い幼児や免疫力の低下した高齢者にとってはハイリスクな疾患である。従って，食品によって免疫力を高めることが出来れば Flu 感染を防御できる可能性がある。*L. bulgaricus* OLL1073R-1 の産生する多糖体が免疫増強活性を有することが報告されている [1)]。そこで，1073R-1 で発酵したヨーグルト並びに同ヨーグルトに含まれる多糖体の Flu 感染防御活性について検討した。

【方法】BALB/c マウス（♀，8 週齢）にヨーグルトまたは多糖体を 21 日間連日経口投与し，マウス馴化 Flu A/PR/8/34 (H1N1)(2×LD_{50}, 20 μl)を片側鼻腔に接種した。Flu 接種後 3 日間経口投与を継続した。Flu 接種 4 日後に血清，肺洗液，鼻腔洗液及び脾臓を採取するかまたは，21 日間生存率を観察した。脾臓細胞については NK 活性を測定した。肺洗液と鼻腔洗液の Flu 価はプラーク形成法により測定した。血清，肺洗液，鼻腔洗液の抗 Flu 抗体価は ELISA 法により測定した。

【結果】ヨーグルト 68 mg/day，51 mg/day または多糖体 200 μg/day を投与したマウスは水を投与したコントロールに比べ，生存日数の有意な延長が認められた。また，ヨーグルト及び多糖体は Flu 感染 4 日後の肺洗液の Flu 価を有意に低下させた。さらに，ヨーグルト 51 mg/day または多糖体 200 μg/day を投与したマウスの肺洗液で抗 Flu IgA 及び IgG1 抗体価が有意に上昇した。一方，ヨーグルト 68 mg/day の投与により，脾臓細胞の NK 活性の上昇傾向が認められた。

【考察】1073R-1 で発酵したヨーグルト及び産生多糖体は免疫系を活性化することにより，肺での Flu の増殖を抑制し，抗 Flu 活性を示すことが示唆された。

1) Makino S. *et al.*, *J. Dairy Sci.* **89**, 2873-2881, 2006.