

2010年3月

～森永乳業株式会社 食品基盤研究所より～

## ビフィズス菌 BB536 の経口摂取が インフルエンザ感染症モデルマウスに及ぼす影響

～日本農芸化学会 2010 年度大会（2010 年 3 月 27～30 日）発表内容のご報告～

インフルエンザ感染症モデルマウスを用いた研究から、ビフィズス菌 *Bifidobacterium longum* BB536\*を経口摂取することで、肺組織でのインフルエンザウイルスの増殖が抑制され、感染による症状が軽減されることがわかりました。

これらの結果を、3月27～30日に東京大学駒場キャンパス（東京都目黒区駒場3-8-1）他で開催される「日本農芸化学会 2010 年度大会」にて発表いたします。

※参考資料参照

### 研究の背景と目的

ビフィズス菌 *Bifidobacterium longum* BB536（以下 BB536）とインフルエンザウイルスに関する研究では、これまでに高齢者を対象とした臨床試験などで感染を予防する可能性が示されています。今回は BB536 の経口摂取によるインフルエンザウイルスに対する感染予防作用を動物実験で検証しました。

【(参考) BB536 とインフルエンザウイルスに関する過去の主な発表内容】

#### <参考 1> ビフィズス菌 BB536 の高齢者のインフルエンザウイルス感染予防作用について

(2006年3月、日本農芸化学会 2006 年度大会)

65 歳以上の高齢者 27 名を対象とした臨床試験を行い、BB536 の継続摂取が体内の免疫パラメーターである NK 活性や好中球活性を高め、インフルエンザ発症者数や 38℃以上の発熱者数を、BB536 を摂取していない群に比べ有意に減少させることを確認しました。

#### <参考 2> ビフィズス菌 BB536 の鼻腔内投与がインフルエンザ感染症モデルマウスに及ぼす影響

(2009年5月、日本食品免疫学会 設立 5 周年記念学術大会)

インフルエンザ感染症モデルマウスを用い、BB536 を鼻腔内に投与することで、インフルエンザ感染による死亡率が抑制され、呼吸器官の免疫機能が賦活化されることを確認しました。

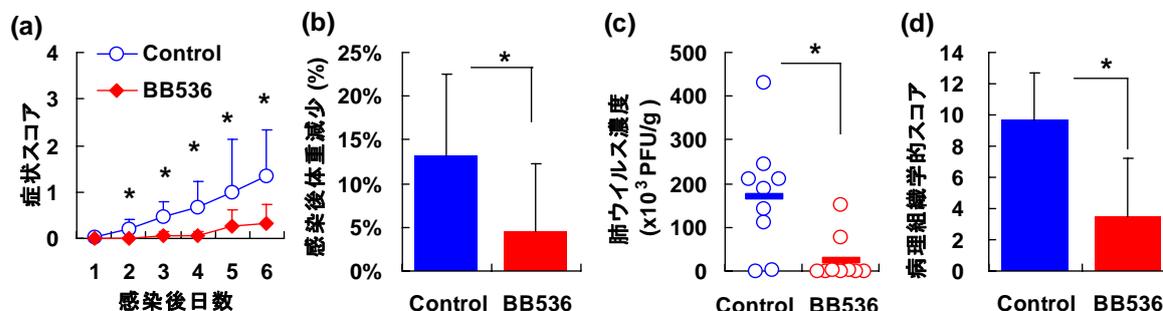
### 研究の内容

マウスに BB536（20 億個／1 日）を 14 日間経口摂取させたグループ（BB536 群）と生理食塩水を 14 日間経口摂取させたグループ（Control 群）に分け、インフルエンザウイルス

(A/PR8/34(H1N1))を鼻腔より感染させたところ、BB536 群で感染による症状の悪化 (図 a) や体重減少 (図 b) が有意に改善され、感染 6 日後の肺組織中のウイルス数 (図 c) も有意に低下しました。

また、感染 6 日後の肺の組織切片を病理組織学的にスコア化して評価したところ、感染による病変の程度が BB536 投与群で有意に低値を示しました (図 d)。

【図：BB536 の経口投与がインフルエンザウイルス感染症モデルマウスの症状 (図 a)、体重減少 (図 b)、肺ウイルス数 (図 c)、肺の病理組織学的スコア (図 d) に及ぼす影響】



以上の結果から、BB536 の経口摂取は肺でのインフルエンザウイルスの増殖を抑制することで、感染による症状を軽減し、インフルエンザウイルス感染を予防することが示されました。今後、臨床における検証を行っていく予定です。

### <参考資料>

#### ●ビフィズス菌 *Bifidobacterium longum* BB536 とは？

ビフィズス菌 BB536 (ビフィドバクテリウム・ロンガム BB536) は、長年にわたる独自の研究から、健康なヒトの腸管より発見されました。また、ヒト由来のビフィズス菌として、他のビフィズス菌に比べて、酸や酸素に強く、生きたまま腸に届きやすいのが特徴です。整腸や感染防御、免疫調節など多くの機能を発揮する優れたビフィズス菌であり、森永乳業ではこのビフィズス菌 BB536 を多くの商品に使用しています。

#### 【ビフィズス菌 BB536】



以上

《本件に関する報道関係者のお問い合わせ先》  
森永乳業株式会社 広報部 TEL 03-3798-0126

今回発表した研究成果は、森永乳業(株)製のビフィズス菌 BB536 を用いた研究結果となりますが、森永乳業(株)および森永乳業グループ会社より販売しておりますビフィズス菌 BB536 を使用した商品の効果・効能を示したものではありません。