

2012 年 12 月

カゼに負けない健康な身体づくりのために！

“家族の健康を応援する企画”

プレジデント社

×

母乳の研究から注目され、カラダの中から守ってくれる“ラクトフェリン”

10 月 19 日(金)筑波大学付属小学校にて

『ラクトフェリン』の特別授業を実施しました！



森永乳業の「ラクトフェリンヨーグルト」は、『家族の健康を応援する』ため、さまざまな企画を実施しています。

ラクトフェリンは、ヒトの母乳のたんぱく質の約 20%を占め、特に赤ちゃんが生まれて初めて哺乳する初乳に最も多く含まれることから、母乳中の防御成分の一つとしても注目されています。

自然界には、たくさんの病原菌やウイルスが存在し、また、私たちの体の中では、毎日何千個もの悪性の細胞が生まれています。それにも関わらず、多くの人が病気にかからずに済んでいるのは、「免疫」と呼ばれるシステムが元気に働いているためです。

ラクトフェリンは、がん細胞やウイルスに感染した細胞を最初に見つけ出し、即座に退治してくれる免疫細胞の一種・ナチュラルキラー細胞(NK 細胞)の活性を高めることが報告されており、カラダの中から私たちの健康を守ってくれています。(注)

このたび、10 月 19 日(金)に、森永乳業は、カゼをひきやすい冬に向けて、プレジデント社(*)とタイアップし、筑波大学付属小学校(東京都文京区)にて、“体を守る食”というテーマで、『ラクトフェリン』の特別授業を実施しました。授業では、この日のために製作した教材を使用し、先生や森永乳業の研究者から、自分達の体を病気から守る「免疫」や、カゼをひきにくい赤ちゃんのご飯である“母乳”に含まれる「ラクトフェリン」の機能を分かりやすく説明しました。授業の最後には、ラクトフェリンを 100 mg配合した、カラダの中から守ってくれる「ラクトフェリンヨーグルト」を試食していただきました。9～12 歳はゴールデンエイジとよばれ、免疫機能を始めた体の機能が大きく発達する大事な成長期です。この授業を通じて、成長に必要な栄養素を十分にとることの大切さを学んでももらいました。

これまでも、夏休みやお盆など、旅行や親族の集まりなどが多い 8 月に、家族や家庭を守るママたちを夏バテや冷えに負けないように応援するため、徳間書店主催の“ママたちの幸せな子育てライフを応援するイベント”「Neem＊mom festa」で、「ラクトフェリンヨーグルト」を配布しました。

その他にも、「ラクトフェリン」のミニ番組、「ラクトフェリンヨーグルト」のテレビ CM など、家族の健康を応援する企画を実施しております。



＜ラクトフェリンヨーグルト 商品概要＞

母乳の研究から注目され、カラダの中から守ってくれる「ラクトフェリン」を 100mg 配合しています。

ほどよい甘さがうれしい、しっとりした口当たりの加糖プレーンヨーグルトです。

内容量	: 120g
主要ターゲット	: 健康意識の高い方(特に家族を支えるママたちを応援します)
主要売場	: 量販店、一般販売店、CVS
賞味期限	: 17 日間
カロリー	: 114kcal
希望小売価格	: 120 円(税別)
JAN コード	: 4902720 098878

(注) 森永乳業(株)製ラクトフェリンを用いた研究成果であり、「ラクトフェリンヨーグルト」をはじめとする森永乳業(株)および森永乳業グループ会社より販売しておりますラクトフェリン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。

【10月19日(金) 筑波大付属小学校での授業風景】

10:30～12:00 授業開始 テーマ: 赤ちゃんはなぜ風邪をひかないのだろう？

① 体に良いと両親に言われていて食べているものとその理由を発表

児童からは、
「冷え性だから、にんじんなどの根菜が良い」
「ビタミンをたくさんとった方が良いので、今の季節はみかんが良い」などの意見がでました。
先生がその理由は？とたずねると、
「ビタミンを取ると風邪をひきにくくなるから」など、活発な発言が飛び交いました。

② 赤ちゃんは、体に良いといわれている食品は食べていないのに、風邪をひかないのはなぜ？

「赤ちゃんはお母さんから栄養をもらっているから、風邪をひきにくいと思う」との意見がでました。
実際は、母乳に含まれているラクトフェリンが、赤ちゃんの体を守る重要な働きをしているので、
風邪をひきにくくなっています。

③ 森永乳業でラクトフェリンの研究をしている織田研究員による、“母乳にはラクトフェリンが多く含まれていること”、“ラクトフェリンの働き”、“製品化された理由やそれまでの苦労”などの講義。



この日のために製作した教材と、
スライドを使って説明。



「実物のラクトフェリンを見たいですか？」と聞くと、即座に「見たい！」と返事があり、ラクトフェリン粉末を皆さんに配布。
においをかいだり、なめたりを体験していただきました。

④ 織田研究員の講義を聞いた上で、ラクトフェリンについて質疑応答

「牛乳にはあまり含まれていないのに、どうして母乳には多く含まれているんですか？」という鋭い質問もありました。
その理由は分かっていますが、森永乳業は、なぜ赤ちゃんが風邪をひきにくいのかということを研究していき、母乳に含まれているラクトフェリンが起因していることを発見したのです。

⑤ 今日の授業で学んだことを教材にまとめて、発表

児童からは、「こんなに小さな粉に、ものすごい働きがあることが分かり、ものすごく驚きました。」「ラクトフェリンといわれても、知らなかったのでピンとこなかったけれど、説明が分かりやすかったです。」「母乳にラクトフェリンが多く含まれていると知り、びっくりしました。」との意見が挙がり、先生からは「お母さんに感謝だね」とのコメントがありました。

⑥ ラクトフェリン入りのヨーグルトを試食

ラクトフェリンを100mg配合した「ラクトフェリンヨーグルト」を食べて「すごい成分が入っているのに、おいしい」という、うれしい声！
その間も児童からは、織田研究員に質問がとびます。先ほど配布したラクトフェリン粉末を入れて、さらにラクトフェリン含有量を増やしたり、原材料を確認したりと、好奇心と探究心旺盛な児童の皆さんでした。

⑦ 授業終了！

授業終了後、織田研究員のもとにたくさんの児童達が集まり、ラクトフェリンについて質問をする様子がみられました。

■森永乳業のラクトフェリン商品開発の歴史

森永乳業では、母乳の機能に近い乳児用ミルクの開発に取り組むなかで、乳に含まれるラクトフェリンの持つ働きにいち早く着目し、1960 年代初頭より研究を重ねてまいりました。ラクトフェリンは牛乳(生乳)にも含まれていますが、熱に弱く、抽出が困難といわれていました。しかし、当社ではラクトフェリンを本来の性質を保持したまま高い純度で抽出する技術と、変性しない殺菌技術の開発に成功し、1986 年には世界で初めてラクトフェリン入り乳児用ミルクを発売いたしました。また、ラクトフェリンの働きに関する研究においても、森永乳業では他に先駆けて多くの研究発表を行なっております。

その他の『家族を支えるママたちを応援する企画』

<ミニ番組>

番組名 / ママと子どもの健康ライフ～ラクトフェリンの活躍～(全 8 回)

2012 年 8 月 12 日(日)～2013 年 3 月 9 日(日)

放送媒体・日時 / 12 月以降の放送日時

【福島テレビ】毎月第 2 日曜日 13:55～14:00

【BS フジ】 毎月第 2 日曜日 21:55～22:00

番組内容 / 「家事や仕事を頑張っている 30 代女性」に焦点をあてます。女性リポーターが頑張っている女性を訪ね、忙しい日々様子を撮影しながら、“暑い夏は夏バテ” “冬はインフルエンザ” “春は新生活の疲れ” など、季節ごとの体調面での不安などを聞き、「忙しいママの支え役」として、ラクトフェリンを紹介します。

<テレビ CM>

タイトル / ラクトフェリンヨーグルト『天才乳児』篇

タイプ / 30 秒

放映開始 / 8 月 12 日(日) ～

放映媒体 / 福島テレビ、BS フジ

CM 内容 / ラクトフェリンヨーグルトの“生乳や母乳に多く含まれていて、健康維持に役立つ成分として今注目されている”という特長を、赤ちゃんの目線でわかりやすく説明します。2 人のママがテーブルでラクトフェリンヨーグルトを食べながら会話をし、会話を聞いている赤ちゃんがラクトフェリンヨーグルトの説明をする、という様子をコミカルに表現しています。子育て中のママに親近感を持っていただけるような内容に仕上げました。

(*)「プレジデント社」とは

日本のビジネスリーダーの問題解決マガジン「PRESIDENT」、家庭のあらゆる問題を長期的視野で捉え家庭の幸せを創造する「プレジデント Family」、食のエンターテインメント誌「dancyu」、ふだんの着物の楽しみを提案する「七緒」と、様々なジャンルでオンリーワンの刊行物を生み出している出版社です。

<参考資料>

ラクトフェリンは、ヒトや動物の母乳やヒトの唾液や涙、鼻汁など体内の外分泌液、粘膜液、白血球の一種である好中球に存在し、外部から侵入する細菌やウイルスからの攻撃を防ぐ防御成分の一つと考えられています。ヒトの母乳のたんぱく質の約 20%を占め、特に赤ちゃんが生まれて初めて哺乳する初乳に最も多く含まれることから、母乳中の防御成分の一つとしても注目されています。

ラクトフェリンは、鉄と結合しやすい特性から赤みがかった色をしており、1939 年にデンマークの研究者により、乳中の赤いタンパク質として初めて報告され、乳(ラクト)中の鉄結合物質(フェリン)であることからその名前がつけました。

▼ラクトフェリン粉末

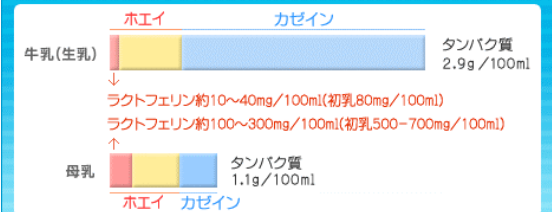


<乳の中に含まれるラクトフェリン>

ヒトの初乳(出産後 5 日目ごろまでの母乳)には 100ml 当たり約 600mg、常乳(出産後 3 週間以降の母乳)では約 200mg のラクトフェリンが含まれています。ラクトフェリンは、生まれたばかりの赤ちゃんにとって体を守るための大切な成分と言えます。

また、ラクトフェリンはヒトの母乳だけではなく、殺菌される前の牛乳(生乳)の中にも存在しています。生乳も牛の赤ちゃんを育てるための乳ですので、ラクトフェリンが含まれていますが、生乳のラクトフェリン濃度はヒトの母乳の 10 分の 1 程度のため、ヒトの母乳中のラクトフェリンは非常に多いことが分かります。

▼牛乳と母乳のラクトフェリン含量

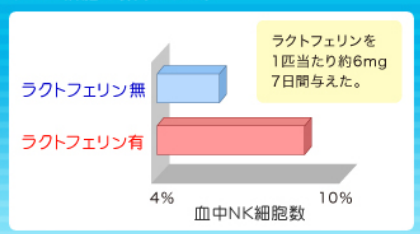


<カラダの中から守ってくれるラクトフェリン>

自然界には、たくさんの病原菌やウイルスが存在し、また、私たちの体の中では、毎日何千個もの悪性の細胞が生まれています。それにも関わらず、多くの人が病気にかからずに済んでいるのは、「免疫」と呼ばれるシステムが元気に働いているためです。

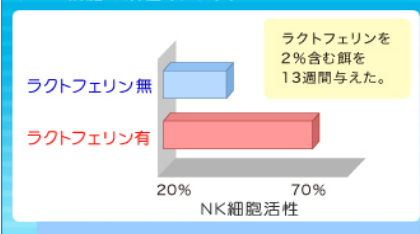
ナチュラルキラー細胞は、がん細胞やウイルスに感染した細胞を最初に見つけ出し、即座に退治してくれます。ラクトフェリンはこのナチュラルキラー細胞を元気にする働きをもっています。動物にラクトフェリンを与えると、ナチュラルキラー細胞の数が増え、ナチュラルキラー細胞の活性が高くなりました。

▼NK細胞の数(マウス)



Kuhara et al. J Interferon Cytokine Res. 26:489-499(2006)より

▼NK細胞の活性(ラット)



Sekine et al. Cancer Lett. 121:211-216(1997)より

<ラクトフェリンの7つの機能>

現在までに、臨床研究や動物実験で確認されたラクトフェリンの主な機能は7つが挙げられます。直接的あるいは間接的に生体を守る作用がラクトフェリンの本来の機能であることから、健康を維持・増進する作用が期待されています。

- ・ 免疫調節
- ・ 抗菌
- ・ 抗ウイルス
- ・ 抗酸化
- ・ 鉄吸収調節
- ・ ビフィズス菌増殖促進
- ・ 放射線防護機能(抗放射線被ばく障害作用)(※動物実験)