

これまでの研究結果

これまで、大腸発がんラットモデルにおいてラクトフェリン経口投与による大腸がんの発生抑制を見出しました。その後、2002～2006年には、大腸内視鏡により5mm以下のポリープを有する40歳から75歳までの患者108名を対象に、プラセボを用いた二重盲検比較の臨床試験を実施しました。ラクトフェリン3.0g(高用量群)、ラクトフェリン1.5g(低用量群)、プラセボのそれぞれ錠菓を1年間毎日摂取し、1年間での大腸ポリープ径の変化を調べ、高用量群はプラセボ群に比べて、大腸ポリープの縮小傾向があることを報告しました。なお、この試験では森永乳業製のラクトフェリンを使用しております。

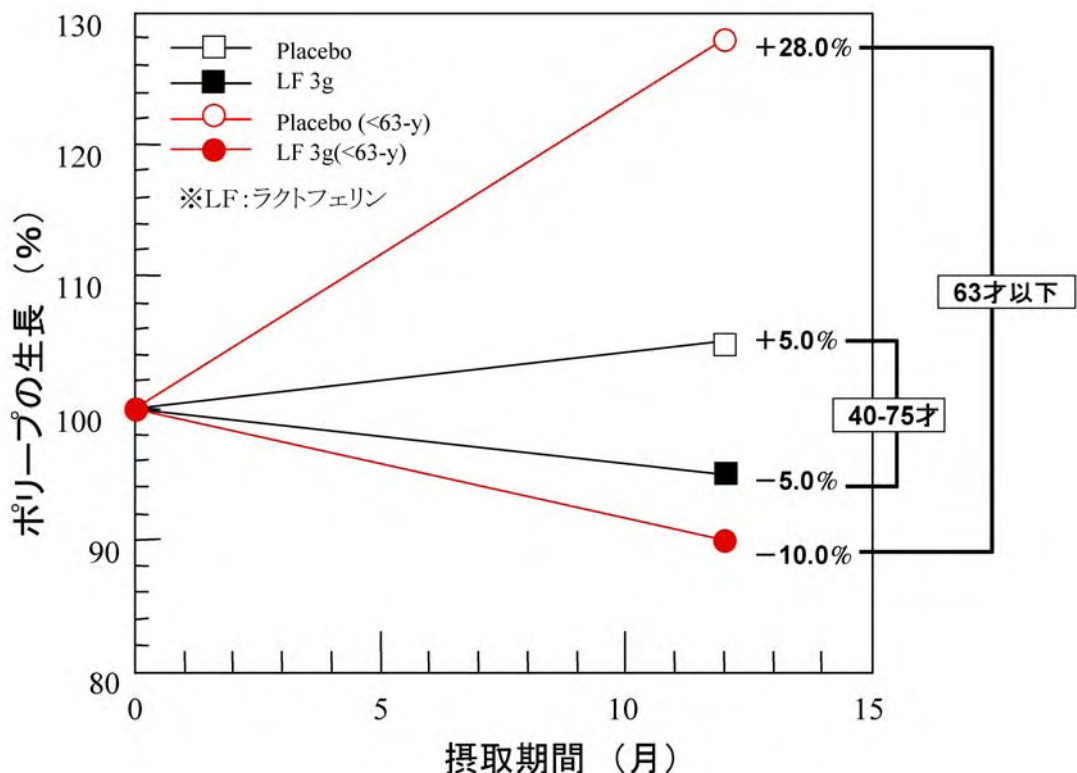
第67回日本癌学会学術総会での発表内容

今回、大腸ポリープ抑制に関与している因子の解析および、血液サンプルを用いたウシラクトフェリンによる大腸ポリープ進展の抑制メカニズムの検討結果を発表しました。

(1)大腸ポリープ抑制と年齢との関係

プラセボ群では大腸ポリープが平均5%増大しているのに対し、ラクトフェリンの高用量群では5%縮小しました(p=0.098)。高用量群のうち、63歳以下に限定した患者群ではポリープが10%縮小し(プラセボ群が28%増大)、有意なポリープの成長の抑制作用が見られました(p=0.006)(図1)。これにより、大腸ポリープ抑制に関与する因子として年齢が示されました。

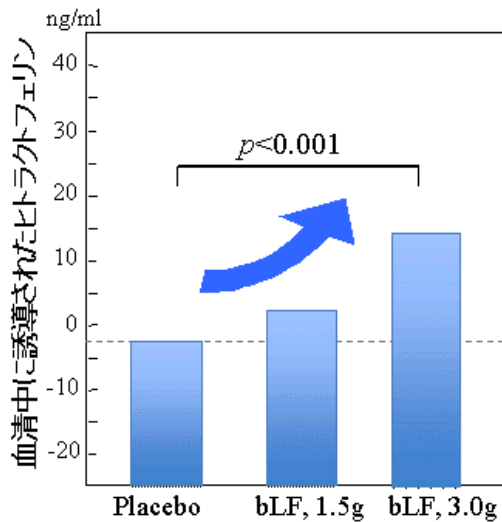
【図1: 摂取1年後の年齢別の大腸ポリープ進展率(%)】



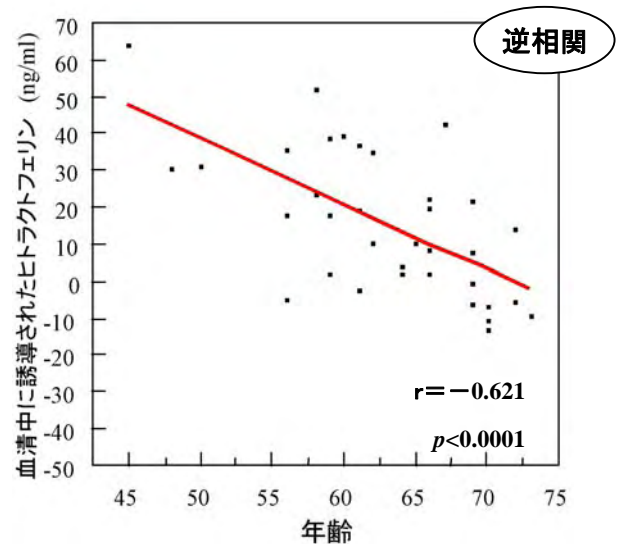
(2) 血液サンプル解析 ～ 誘導された血清中ヒトラクトフェリンの上昇と年齢との相関関係

高用量群の血清中ヒトラクトフェリン^{※1}のレベル(図2)と白血球中のNK細胞^{※2}の活性が、プラセボ群に比べ有意に高値を示しました。また、血清中ヒトラクトフェリンのレベルは年齢と逆相関しました(図3)。

【図2: プラセボ群、低用量(bLF,1.5g)群、高用量(bLF,3.0g)群の血清中ヒトラクトフェリンレベル】



【図3: 血清中ヒトラクトフェリンのレベルと年齢との相関】



また、ポリープの生長とポリープ内好中球数とは正の相関を示しました。

したがって、ポリープ生長の抑制はポリープ内好中球数の減少すなわち炎症性サイトカインの減少による結果と思われます。

ラクトフェリン(3.0g)の継続的摂取は、ポリープ内好中球数の減少と血中のヒトラクトフェリン産生の増加とNK細胞の活性化により、大腸ポリープを抑制する可能性が示されました。

※1 血清中ヒトラクトフェリン:主に免疫機能調節に関与していると考えられています。

※2 NK細胞:白血球の一種でがん細胞やウイルス感染細胞を認識・破壊します。

本研究の結果は、ラクトフェリンの大腸がん予防に効果が期待される素材としての可能性を示す重要な知見と考えております。

森永乳業としましても、今後ともラクトフェリンの保健機能研究を続けていくとともに、その機能を応用した製品開発に積極的に取り組んで参ります。

<参考:ラクトフェリンに関するウェブサイトを新たに公開しました>

森永乳業では、これまで長年に渡って研究を続けてきたラクトフェリンについて、より多くの方々に理解していただきたいと考え、ラクトフェリンのこれまでの研究発表や森永乳業の取り組みやラクトフェリンに関するQ&Aを掲載したウェブサイトを公開いたしました。下記のアドレスより、ぜひご覧ください。

ウェブサイト名:「ラクトフェリンと森永乳業の研究」

URL: <http://www.m-lf.jp>



今回発表した研究成果は、森永乳業製のラクトフェリンを用いた試験結果となりますが、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。