

酵素処理乳酸菌「LFK」でがんの転移を抑制、特許を取得

～東京大学との共同研究※により、がん転移抑制効果を確認～

※東京大学 大学院 農学生命科学研究科 日下部守昭 特任教授との共同研究

ニチニチ製薬株式会社（社長：森下政彦、三重県伊賀市、以下 ニチニチ製薬）は、東京大学 大学院農学生命科学研究科 食の安全研究センター 日下部守昭特任教授との共同研究により、酵素処理乳酸菌素材「LFK」の**がん転移抑制効果**を証明し、東京大学との共同出願により10月4日に特許を取得しました（特許第7152733号）。

LFKは、エンテロコッカス・フェカリス菌の細胞壁を酵素で溶解し、菌体内成分を溶出させた、ニチニチ製薬独自の乳酸菌素材です。今回、東京大学との共同研究により、LFKあるいはその水溶性の成分を経口投与することで、乳がんやメラノーマの肺への転移を抑制できることを確認し、「がん転移抑制剤」として特許登録を受けました。



本特許の実施例では、マウスを2群に分け、対照群には生理食塩水、LFK群には水に混ぜたLFKを連日経口投与しました。LFK投与3日目に乳がん細胞を静脈内に接種し、乳がん細胞接種7日目に肺を摘出しました。摘出した肺の切片上の腫瘍コロニーを観察した結果、対照群では全体にがんの転移巣が見られ、コロニーサイズも大きかったのに対し、LFK群では、がんの生着がほとんど見られませんでした。また、転移しやすいがんとして知られるメラノーマを用いた試験では、LFKの水溶性成分を投与しましたが、こちらも同様の効果が確認されました。

ニチニチ製薬は1987年の創業以来、エンテロコッカス・フェカリス菌の機能性について研究を重ね、がん細胞の増殖抑制や、抗がん剤使用時の白血球減少抑制、毒性軽減などの免疫機能を中心に13件の特許を取得しています（今回取得の特許を含む）。今後も企業理念である「健康で生きがいのある、素晴らしい人生への貢献」を実現するため、大学や医療機関との共同研究を推進します。

本件に関する一般の問い合わせ先

ニチニチ製薬株式会社

E-mail: inquiry@nichinichi-phar.co.jp

報道関係者の問い合わせ先

広報宣伝部 伏木野（ふしきの）

電話03-5825-5211

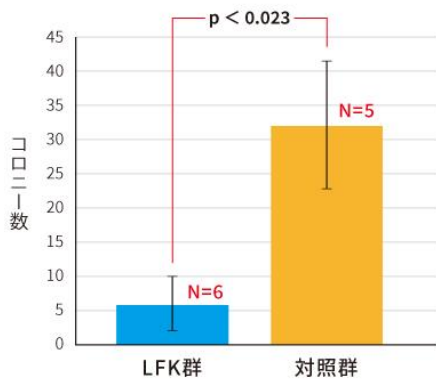
E-mail: a-fushikino@nichinichi-phar.co.jp

※本資料は伊賀記者会、東商記者クラブで同時配布しています。

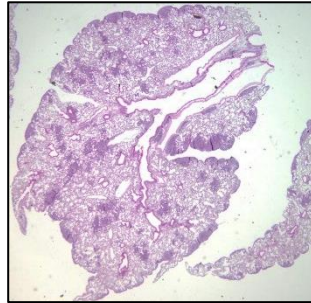
また、東京大学 HP (<https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/ja/press/>) にも掲載予定です。

別紙

肺に生着した乳がん細胞の腫瘍コロニー数

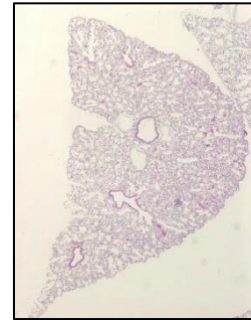


乳がん細胞を静脈接種したマウスの肺 (切片)



対照群

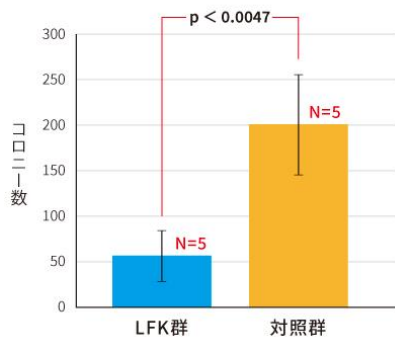
全体的にがんの転移巣が観察でき、サイズも大きい



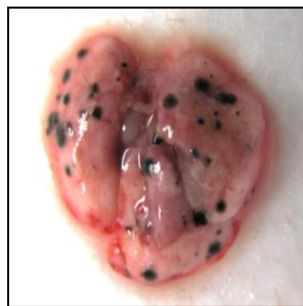
LFK 群

がん細胞の生着がほとんど観察できない

肺に生着したメラノーマの腫瘍コロニー数

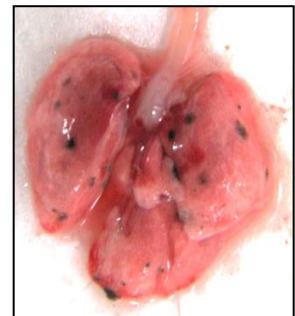


メラノーマを静脈接種したマウスの肺



対照群

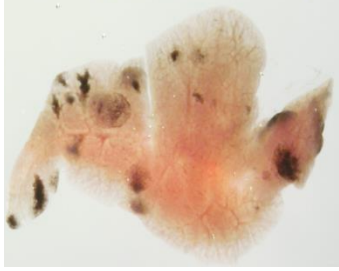

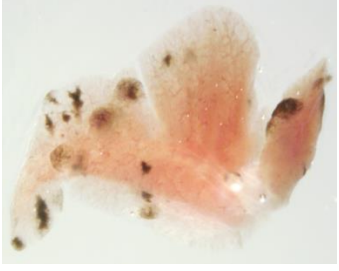
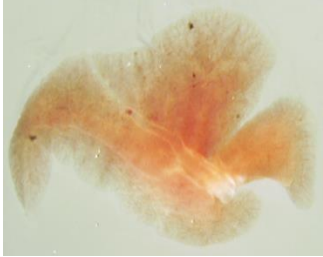
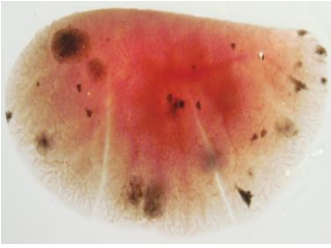
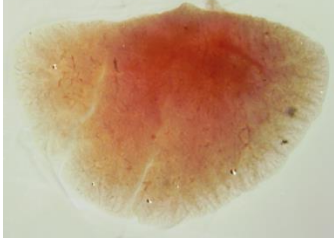
大きな腫瘍コロニーが多
数観察できる



LFK 群

腫瘍コロニーの数が対照
群より有意に少ない

メラノーマを静脈接種したマウスの肺（グリセリン浸漬で組織を透明化）

	対照群	LFK 群
右肺副葉 外側		
右肺副葉 内側		
右肺上葉 外側		

対照群では大きな腫瘍コロニーが多数観察できるが LFK 群は腫瘍の定着がほとんどない

【特許概要】

特許番号：7152733

発明の名称：がん転移抑制剤

特許権者：二子二子製薬株式会社、国立大学法人東京大学