



世界で初めて突き止めた ガレクチン9の好酸球誘導因子としての働き

医学部 医学科 免疫病理学 教授 平島 光臣

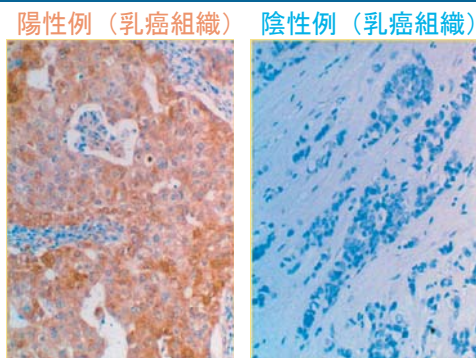
研究シーズの概要

免疫病理学の専門的立場から1998年、20年間の研究成果として高分子タンパク質の1つ「ガレクチン9」という物質が、身体が炎症を起こしたりアレルギー反応したりする際に現れる白血球の一種、好酸球の誘導因子であることを世界で初めて突き止めました。その後、世界的にこのガレクチン9の解明が進む一方で、平島研究室では、ガレクチン9ががん細胞凝集・接着作用に関与していること、ガン細胞にアポトーシス（細胞死）を起こさせること、過剰な免疫反応を抑制させることなどを地道な動物実験などで立証させてきています。

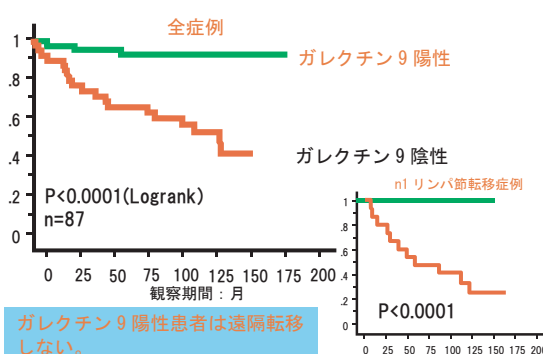
さらに2000年11月に「大学で長年かかって突き止めた物質、ガレクチン9を診断・治療薬に」と大学発ベンチャー企業として株式会社「ガルフーマ」(資本金8億7750万円、高松市林町)を設立。ガレクチン9を中心とした糖鎖結合タンパク質を研究開発ターゲットとし、糖鎖結合タンパク質が関与する疾患においてそのタンパク質の各疾患における機能解析情報及び最適化された創薬候補となる物質を製薬会社などに提供することを主な事業内容としています。

同社は2002年3月に扶桑薬品工業(大阪市)と業務提携、乳ガンの転移予知診断キットの製品化に取り組んでいるほか、ガレクチン9が関与するとみられる自己免疫疾患のリウマチや膠原(こうげん)病、ぜんそくなどアレルギー疾患を軸にした診断薬と治療薬の開発も進めています。

免疫組織染色法によるガレクチン9発現解析



非転移累積生存率 (DFS) : Kaplan-Meier 法



【利用が見込まれる分野】 医薬品製造、病院・診療所など医療機関

研究者プロフィール

平島 光臣 / ヒラシマ ミツオミ



メールアドレス mitsuomi@med.kagawa-u.ac.jp
所属学部・学科 医学部・医学科 免疫病理学
所属専攻 免疫病理学、糖質生物学
職位 教授
学位 医学博士
研究キーワード ガレクチン9、ガン、自己免疫疾患、アレルギー

問い合わせ番号: ME-08-001

本研究に関するお問い合わせは、香川大学社会連携・知的財産センターまで
直通電話番号: 087-864-2522 メールアドレス: ccip@eng.kagawa-u.ac.jp

ガン、リウマチ、アレルギーなどの診断薬・治療薬開発に期待

香川大学医学部乳腺外科の山内清明教授や熊本大学医学部皮膚科の影下登志郎助教授らの協力でガレクチン9と乳ガン、悪性黒色腫（メラノーマ）との相関関係を追究、乳ガンでも、メラノーマでもガレクチン9がよく発現した患者ほど転移や再発が抑えられたことを実証、さらに動物実験でガンを移植したネズミにガレクチン9を投与すると、ガン細胞が死滅してネズミが長生きすることも明らかにしています。これらのことから平島教授は「人のガン細胞内でガレクチン9を増やすことができれば、ガンの転移を防いだり治したりできる可能性」を確信、巨額な費用を要するGMP規格（医薬品及び医薬品外の製造管理品質基準）をクリア、毒性検査や臨床試験などを経ての実用化への加速化を熱望しています。

さらに直近では、ガレクチン9のインターフェロン細胞創成についての研究成果を総合学術雑誌ネイチャーに発表、ナチュラルキラー細胞やマクロファージ（貪食細胞）、サイトカインなどの働きとあいまってのガレクチン9の重要性が注目されようとしています。

これまでの自己免疫疾患のリウマチ、アレルギー、またガンや糖質バイオクラスター形成事業としてのガレクチン結合糖鎖の解析とその臨床的応用への取り組みから「何にでも効きそうなガレクチン9」の可能性を信じ、さらに「原虫のマラリア撲滅」をも視野に入れて精力的研究が日々、続いています。



がん転移予知診断キットイメージ写真

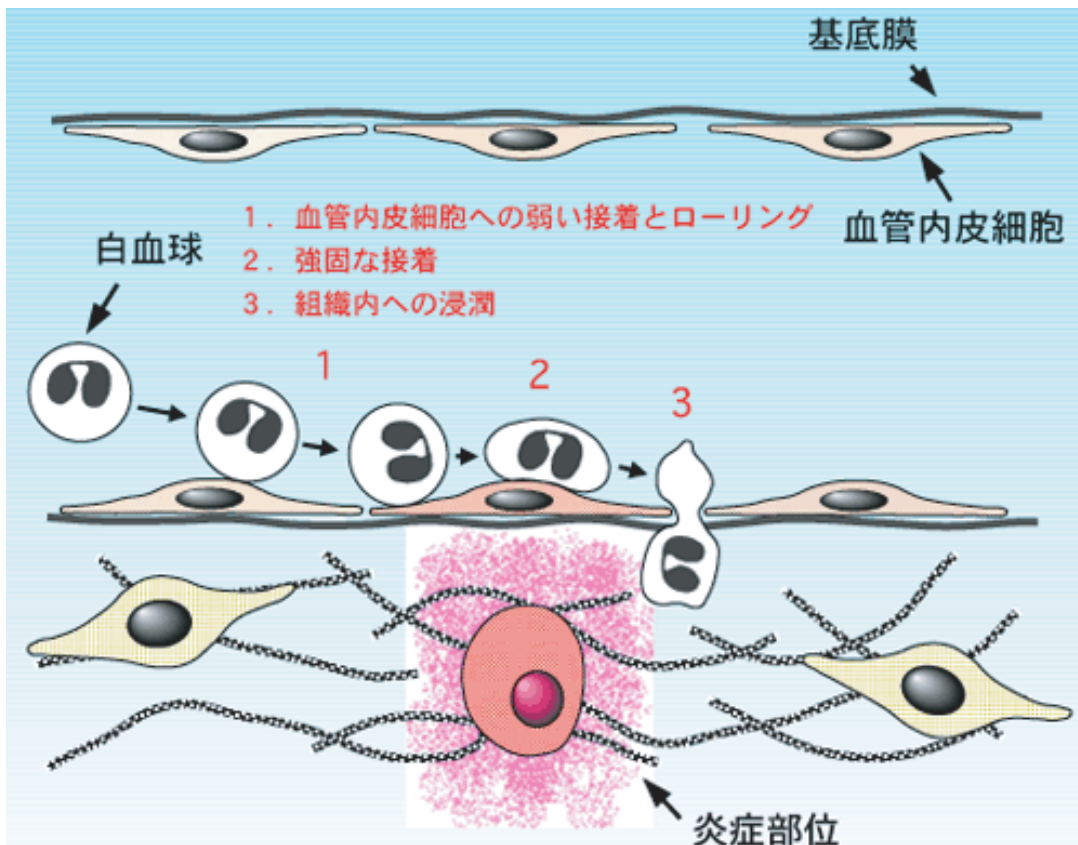


図2 白血球の血管内皮細胞への接着と組織内浸潤