

シーズタイトル	PAF 依存性炎症を特異的に抑える新規薬剤の開発
氏名（所属、役職）	研究責任者：佐藤 陽（いわき明星大学 薬学部 研究助手） コーディネータ：坂本 美穂子（いわき明星大学 産学連携研究センター）
H22 年度採択課題名	高機能性ペプチドを用いた新しい抗炎症剤の開発
技術キーワード	抗炎症剤、ペプチド、抗 PAF 活性

### 【新技術の概要】

血小板活性化因子（Platelet-activating factor: PAF）を標的とした多機能性ペプチドの、抗炎症剤としての有用性を明らかにした。

PAF は気管支喘息や関節炎など様々な炎症性疾患と深く関わっているが、PAF を対象とした薬剤（PAF 受容体拮抗剤など）については未だ実用化されていない。本ビオチニル化ペプチド化合物を用いた動物試験において、PAF による炎症を劇的に抑制したことから（図 1、PAF 受容体拮抗剤の 150～300 倍の抑制効果）、PAF 分子を標的とした全く新しいタイプの抗炎症剤として、PAF が関わる各種炎症性疾患の予防・治療に対し極めて有効な手段を提供することが期待できる（図 2）。

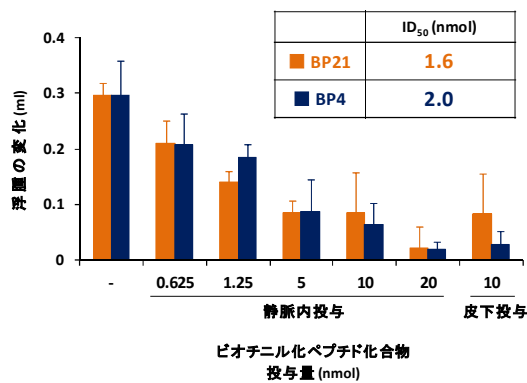


図1. ビオチニル化ペプチド化合物の抗PAF活性  
あらかじめ各ビオチニル化ペプチド化合物(BP4, BP21: 0-20 nmol)を静脈内/皮下投与したWistar系雄性ラットの後足肉趾間にPAF (1 nmol)を投与し、1時間後の足浮腫容積 (ml)を測定した。いずれのデータも、平均値 ± S.D. (n=3-4)として示した。

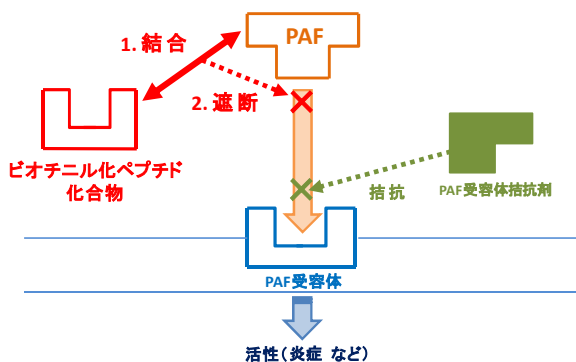


図2. ビオチニル化ペプチド化合物とPAF受容体拮抗剤のPAF活性阻害機構の違い

### 【従来技術・競合技術との比較】

本ビオチニル化ペプチド化合物は、PAF 分子に直接結合して PAF の作用を阻止する機構を有する。これまでに開発されている PAF 受容体拮抗剤は、PAF 分子ではなく PAF 受容体標的としているため、局所投与では効果を示すものの全身投与では効果不十分であるなどの問題点を有している。それに対し、本ビオチニル化ペプチド化合物は、少ない投与量で、局所・全身投与いずれにおいても十分な抗炎症効果が期待できる。

### 【本技術に関する知的財産権】

#### 1. 特願 2011-041833 号

「抗 PAF 活性を有するビオチニル化ペプチド化合物」、出願人：学校法人明星学苑

### 【想定される技術移転】

本技術と関連する各種企業（医療用医薬品、OTC 医薬品、医薬部外品、化粧品など）ならびに医療研究機関などと連携して、本ビオチニル化ペプチド化合物の抗炎症剤としての実用化を目指したい。

本技術の実用化により、PAF に起因する各種炎症性疾患の予防・治療に有効な副作用のない抗炎症剤が提供できるものと期待される。

### 【お問い合わせ先】

〒970-8551 福島県いわき市中央台飯野 5-5-1  
いわき明星大学 産学連携研究センター  
坂本 美穂子  
TEL/FAX: 0246-29-7184  
E-mail: miho@iwakimu.ac.jp