

Press Release

報道関係者各位

2023年10月19日

企画広報課

抗炎症薬開発への新たなアプローチ

——炎症性物質による受容体作動の新規メカニズムを解明
～ 関節炎や皮膚炎の根元的な治療につながると期待～

ヒトの体内で白血球（特に好中球）を炎症局所に呼び集めたいうえ、そこで疾患を悪化させる因子を放出させるという2つの作用を持つ炎症性物質「ロイコトリエン B4」(LTB4)。この2つの作用はどちらも LTB4 が好中球表面にある「BLT1」という受容体と結合することで発現します。この BLT1 の構造は、活性化しやすい「敏感型」から活性化しにくい「鈍感型」に変化することで、2つの作用を段階的に引き起こすことが知られています。

岡山理科大学と東北大学などの共同研究グループは、この変化を抑えることで関節炎や皮膚炎が抑制できるのではないかと考えて実験を繰り返した結果、「鈍感型」に変化するには受容体末端に存在する7つのセリン、スレオニン残基の「リン酸化」と、これに依存した「アレスチン」というタンパク質の受容体への結合が重要なポイントであることを突き止めました。

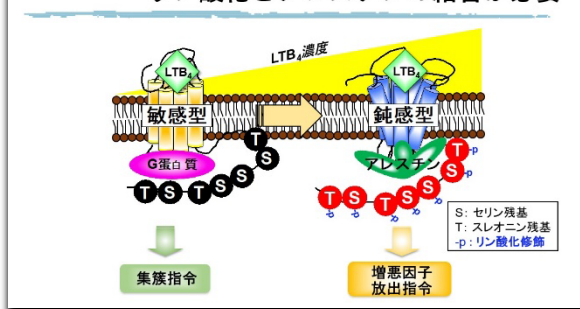
好中球の炎症局所での活動を抑えるには、この2つ（リン酸化とアレスチン結合）を抑制すれば可能になることが判明したことで、これまでの対症的な処置とは異なり、関節炎や皮膚炎などの根元的な治療につながるものと期待されます。

LTB4 と BLT1 に着目した研究は世界で初めてです。共同研究チームである東北大学が開発したアレスチン結合検出システムの導入が決め手となりました。研究成果は10月7日、米国実験生物学会連合が発行する実験的バイオサイエンスに関する科学ジャーナル『The FASEB Journal』（ファセブ・ジャーナル）にオンライン公開されました。

【本資料の問い合わせ先】

岡山理科大学生命科学部 生物科学科 教授 中村 元直、電話：086-256-9541、メール：moto-nakamura@ous.ac.jp

今回の成果：鈍感型BLT1の活性化には、
リン酸化とアレスチンの結合が必要



LOVE&SCIENCE
すべてはキミの未来のために。

SCIENCE is here, the future is here.
岡山理科大学
OKAYAMA UNIVERSITY OF SCIENCE