

Medical Chemistry Seminar

“ショウジョウバエにおける新規抗ウイルス
dSTING/dIKK β /NF- κ B経路の発見”
(Discovery of novel antiviral dSTING/dIKK β /NF- κ B
pathway in *Drosophila*)

演者: 後藤 彰 先生

主任研究員(CR1)
フランス国立保健医学研究所(INSERM)

Date: July 9 (Tue), 2019

Time: 16:00–17:00

Venue: Seminar Room 102, Building A (医学部A棟102室)

RNA interference (RNA干渉)は、昆虫および植物において、主要な抗ウイルス免疫として働く。しかし、これらの生物はウイルス感染によって、何百もの遺伝子群を発現誘導することも知られている。この誘導反応が、どのように抗ウイルス免疫として寄与するのか、その分子機構は不明な部分が多い。今回我々は、ショウジョウバエをモデルとして用い、細菌に対する誘導免疫機構であるIMD経路の一部の因子群、すなわちdIKK β とRelishが、抗ウイルス免疫経路に関与することを発見した。この経路の活性化には、STING (ショウジョウバエでは相同遺伝子dSTING) が関与していた。哺乳類においてSTING (stimulator of interferon genes) はインターフェロン誘導経路の要であり、ウイルス感染の情報を細胞質内で受け取り、最終的にインターフェロンを発現させる。興味深いことに、無脊椎動物であるショウジョウバエは、このインターフェロン反応を持たない。我々は、dSTINGがdIKK β の上流で働き、インターフェロンとは異なる抗ウイルス因子Nazo (謎)を発現することを見出した。以上の結果から、ショウジョウバエで発見した抗ウイルスシグナル伝達経路STING- IKK β -NF- κ Bの起源は非常に古く、哺乳類が他の生物から分かれた時、既に機能していたことを示唆する。

(参考文献)

1. Goto, A. *et al.* The Kinase IKK β Regulates a STING- and NF- κ B-Dependent Antiviral Response Pathway in *Drosophila*. *Immunity* 49, 225-234, 2018.



KYOTO UNIVERSITY
FACULTY / GRADUATE SCHOOL OF MEDICINE

Contact: Prof. Osamu Takeuchi

Email: otake@mfour.med.kyoto-u.ac.jp

Hosted by Department of Medical Chemistry, Graduate School of Medicine, Kyoto University