

鳥類の糖鎖とインフルエンザウイルスによる選択圧



講師

山本 一夫 特任教授

千葉大学大学院医学研究院

腫瘍病理学

日付：7月 21日（金）

時間：16時35分～18時05分

場所：E203 教室

講演概要

鳥類の多くは、Gal α 1-4Gal β 1-4Gal β 1-4GlcNAc、Gal α 1-4Gal β 1-4GlcNAcおよびGal β 1-4Gal β 1-4GlcNAcという極めて特徴的な糖鎖構造を糖タンパク質糖鎖の末端に持っている[1]。十数年前、ヒトやマウスのさまざまな糖転移酵素をコードする遺伝子が数多くクローニングされる中、鈴木らはGal β 1-4GalおよびGal α 1-4Galを認識する抗体を作出し[2]、ハト肝臓cDNAライブラリーから、発現クローニングによって両酵素をコードする遺伝子を単離した[3]。 β 1-4GalT遺伝子は魚類や両生類にhomologueが存在し鳥類にも引き継がれたと考えられる一方、 α 1-4GalTはglobosylceramide (Gb3) synthaseの遺伝子重複により新たに獲得された遺伝子と推測された。またこの2種類の糖転移酵素遺伝子の有無は鳥の種類により異なり、 α 1-4GalTは新鳥類に普遍的に存在する一方で、ニワトリには初めから α 1-4GalT遺伝子はなく、且つ β 1-4GalT遺伝子がゲノムから脱落していることなどがわかった。このような遺伝子の変遷がどのような選択圧によって引き起こされたのかを、インフルエンザウイルスによる感染という視点から推察してみたい。

[1] Suzuki et al. PNAS 101, 9023 (2004), [2] Suzuki et al. Glycobiology 23, 91 (2013), [3] Suzuki & Yamamoto JBC 285, 5178 (2010), [4] Suzuki et al. PLoS One 8, e59291 (2013)

問い合わせ先

伊藤和義：kazuyoshi★soka.ac.jp

研究所HP：<https://www.soka.ac.jp/glycan/>

メールアドレスの★を半角@に変えてください

