

細胞間クロノ・コミュニケーション研究会

平成28年7月7日(木) 17時00分～18時00分
千葉大学真菌医学研究センター 大会議室

水平伝搬における細菌の転写サイレンサーの役割

奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科

大島 拓 先生

細菌は、ゲノムDNAの変異による進化に加え、外来DNAをゲノムに取り込み、自らの転写ネットワークに組み込むことで、地球上のありとあらゆる環境(他の生物が生きていくことができないような環境も含めて)で、生存していくことを可能にしている。

我々は、ChIP-chip(ChIP-seq)とトランスクリプトーム解析を用いて、大腸菌H-NSタンパク質が外来遺伝子に選択的に結合し、外来遺伝子の発現を選択的に抑制する因子であることを明らかにした。興味深いことに、複数の大腸菌株のH-NS結合領域の配列多様性を解析したところ、H-NSが結合している外来遺伝子の塩基配列がより多様になることがわかった。さらに、その配列多様性が、転写制御の多様化をもたらしていた。これらの結果から、細菌が外来遺伝子を転写ネットワークへ組み込み、多様な表現型を示すためには、転写サイレンサーが重要な役割を担うことが明らかになった。

今回の発表では、ゲノムレベルの転写制御解析について、実際のChIP解析実施に伴う問題点や情報解析も含め、様々な角度から議論したい。

主催：千葉大学リーディング研究育成プログラム推進候補課題・
細胞間クロノ・コミュニケーション

世話人&連絡先：高橋弘喜(千葉大学真菌医学研究センター微生物資源分野)
(Tel:043-226-2498, E-mail:hiroki.takahashi@chiba-u.jp)