





Global Lecture

Current Topics in Biological Science seminar 大学院理学研究科アドバンス生命理学特論

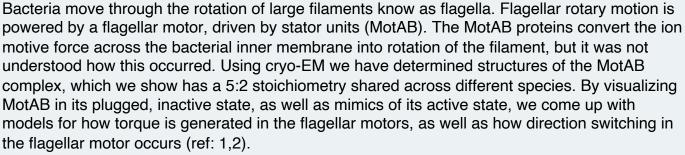
5:2 molecular motors: from bacterial motility to anti-phage defense

師: Dr. Nicholas MI Taylor

Novo Nordisk Foundation Center for Protein Research, University of Copenhagen, Denmark

7月8日(月)16:00~17:30

理学部A館 2階 222号室



I will also present unpublished results on a newly discovered bacteriophage defense system, Zorya, that uses a 5:2 motor complex to sense bacteriophage infection. Using a combination of structural biology, functional assays, light microscopy and mass spectrometry, we provide novel insight into the unique Zorya mechanism of action. We provide data indicating that Zorya detects phage infection by monitoring integrity of the peptidoglycan layer. Upon phage infection, the ZorAB motor proteins get activated and through a 700 Å long tail locally recruit and activate ZorD nuclease that can degrade the phage genome, halting the infection (ref: 3).

1) Santiveri et al, Cell (2000), 2) Hu et al, Nat.Comm. (2023), 3) BioRxiv. 10.1101/2023.12.18.572097v1

Taylor博士は細菌べん毛モーターのエネルギー変換ユニットである固定子のクライオ電顕構造 解き明かした新進気鋭の研究者で、EMBO Young Investigatorに選ばれています。 IUPAB2024の後、名古屋にお招きし、GTRとEMBOのサポートを得て開催します。本セミナー は対面とzoomによるオンラインのハイブリッドで開催いたします。アドバンス生命理学特論 の受講生でzoomで参加される場合は、TACTにzoom情報を載せますのでご参照ください。学生 以外でzoomで参加される方は、小嶋までご連絡いただければzoom情報をお送りいたします。

世話人: 小嶋 誠司 理学専攻 生命理学領域(微生物運動グループ)TEL: 789-2993 email: z47616a@cc.nagoya-u.ac.jp