第 505 回つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR

演題：Data-optimized assembly design and RADAR-seq: next generation enzymatic workflows to investigate life

演者：Dr. Tom Evans

Executive Director of Research

New England Biolabs, Inc.



日時： 2026 年 11 月 10 日（火） ~~11:00-12:15~~

11:25 より避難訓練のため変更になりました➡10:00-11:15

会場： 臨床講義室 D

要旨：

Molecular biology workflows and the enzymes that underlie them have diversified significantly over the past half century. Nevertheless, fundamental catalytic activities such as DNA end joining, cutting, and copying remain critical to these workflows. Surprisingly, some of the first enzymes identified, such as T4 DNA ligase, remain workhorses of modern molecular biology. I will present how a detailed understanding of wild-type T4 DNA ligase has significantly improved its use in DNA ligation reactions, allowing robust one-pot assembly of 20 or more DNA fragments and how this is transforming phage therapy research. Furthermore, harnessing DNA nicking and polymerization in a workflow termed RADAR-seq has given new insights into the mechanisms of prokaryotic genome replication.

Meet the Science Behind the NEB Enzymes You Use Every Day!

Since the early days of molecular biology, New England Biolabs (NEB) has empowered researchers by making essential enzymes readily available. Join Dr. Tom Evans, Executive Director of Research at NEB, to explore the science behind DNA assembly, RADAR-seq, and next-generation enzymatic technologies. Whether you struggle with cloning or work with DNA and RNA every day, don't miss this opportunity to hear directly from the scientists behind the tools you rely on!

「いつもお世話になっているNEB」の研究責任者が筑波大に！

分子生物学の黎明期から、当時は一部の研究者しか入手できなかった制限酵素やDNA修飾酵素を「買って使える」試薬として提供し、研究の発展を支えてきたNEB。今回は米国本社のTom Evans博士から、DNAアセンブリーやRADAR-seqなど、DNA・ゲノミクス研究の最前線を直接伺います。日々クローニングやDNA・RNA解析に奮闘している学生・研究者の皆さん、身近な試薬の歴史や奥深い世界をのぞいてみませんか？（午後のディスカッションに参加を希望される方は下記連絡先までお知らせください。）

本セミナーは、医学学位プログラム（博士）「医学セミナー」（担当：専攻各教員）、及び、フロンティア医科学学位プログラム（修士）「医科学セミナーII」（担当：入江賢児）の関連セミナーに相当します。

連絡先： 筑波大学医学医療系 ゲノム生物学研究室 村谷匡史（内線 7645、muratani@md.tsukuba.ac.jp）

【筑波分子医学協会（TSMM）主催】 HP：http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/tsmm/

協会代表：筑波大学医学医療系 森川 一也 TSMMセミナー担当：筑波大学医学医療系 水野グループ