



eminar
eminar



GTR Seminar

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

Utilizing an Integrative Structural Biology Strategy to Visualize Complex Nucleic Acid Machinery

講師：Dr. Ananthanarayanan Kumar

The Discovery Centre (DISC), AstraZeneca, Cambridge, UK

Department of Molecular, Cellular and Developmental Biology, Yale University, USA

MRC Laboratory of Molecular Biology, Cambridge, UK

日時： 5月29日（水） 17:00 ~ 18:30

場所： 理学部E館 1階 131号室

The central dogma of molecular biology dictates that genetic information is transcribed into messenger RNA (mRNA), which serves as a template for protein synthesis. However, less than 2% of the human transcriptome comprises mRNAs; the majority consists of non-coding RNAs devoid of protein-coding capability. In the first part, I will talk about the mechanistic intricacies behind mRNA polyadenylation catalyzed by the cleavage and polyadenylation factor (CPF), revealed by biochemical reconstitution, electron cryo-microscopy, biophysical assays, and NMR spectroscopy¹. In the second part, I will describe the architecture of the human long non-coding RNA NORAD (Non-Coding RNA Activated By DNA Damage). Employing an integrative structural biology approach merging chemical probing, RNA-pull downs coupled with mass spectrometry, I unveiled a structured protein interaction hub within NORAD's functional core².

References 1) Kumar et al, Genes Dev., 35:1510-1226, 2021; 2) BioRxiv. submitted.

Kumar博士は本学科のG30プログラムで修士号を2015年に取得後、英国MRCで博士号を取得され、Yale大学でのポスドクを経て、現在英国に戻られてアストラゼネカ社にて研究を続けておられます。現在ホットな、クライオ電顕での単粒子解析による生体超分子の構造解明がご専門です。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