

2.24 公开课 | 4D基因组学

本期《遇见科学家》栏目，我们非常荣幸邀请到中国医学科学院基础医学研究所陈阳研究员做客南模生物直播间，同大家分享4D基因组学在疾病临床前研究中的应用。

随着21世纪以来生物、化学、信息和工程技术的突破性进展，人类基因组计划、DNA元件百科全书计划等相继完成。然而，基因组如何指导基因的精准时空表达，以决定机体表型，仍亟待阐明。因此，在特定生物时空范畴中开展基因组的工作原理研究，即时空基因组学（4D基因组学），逐步成为生命、信息、工程和医学领域的一个关键前沿交叉研究方向。在时空基因组学研究的基础上，通过**构建基因工程小鼠**，对特定基因或调控元件进行编辑，可深入研究体内动态变化的基因组空间结构与功能，揭示疾病发生发展的基因组基础，将为疾病的治疗提供相关的理论依据。

因此，本期《遇见科学家》栏目，我们非常荣幸邀请到中国医学科学院基础医学研究所陈阳研究员做客南模生物直播间，同大家分享4D基因组学在疾病临床前研究中的应用。陈阳课题组主要从事4D基因组学研究，近期连续在Nature Methods、Nature Communications、Genome Research等国际知名期刊上发表了多篇高水平文章，系统建立了高分辨率基因组空间结构与功能解析技术（BL-Hi-C、HiCDB、FIND等），并在2021年实现业界首个空间单细胞核代谢组技术SEAM。通过本次的公益分享，我们期望与更多的科学家进行多学科交叉的学术交流，共同促进新一代生物时空组学技术的发展。

[点击报名](#)

课程介绍

4D基因组学在疾病临床前研究中的应用

1. 时空基因组学技术与分析方法介绍
2. 疾病模型中的基因组空间结构与功能解析

直播时间

2022年2月24日 19:00

嘉宾介绍

陈阳 研究员 中国医学科学院 / 北京协和医学院

2002年本科毕业于中山大学，主修药学专业，辅修计算机专业。2005年硕士毕业于北京协和医学院免疫学专业。2008年博士毕业于北京协和医学院生化与分子生物学专业。2008至2011年在清华大学自动化系控制科学与工程专业从事博士后研究。2011-2020年任职清华大学信息国家研究中心生物信息学研究部助理研究员、副研究员。2020年至今任职中国医学科学院基础医学研究所课题组长、研究员、博士生导师。

课题组主要研究方向

陈阳课题组主要围绕疾病的基因组学基础开展：

- 1) 时空基因组学技术与生物信息方法研究；
- 2) 疾病的基因组空间结构与功能研究；
- 3) 疾病的个体化诊疗新策略研究。

近期在Nature Methods、Nature Communications、Genome Research、Analytical Chemistry等期刊发表时空基因组学技术与生物信息分析方法、疾病基因组调控机理相关论文五十余篇，获得中国发明专利3项，获得软件著作权2项。研究成果入选2018年、2021年中国生物信息学十大进展。诚挚欢迎致力于交叉学科研究与转化医学实践的伙伴加入！

更多关于陈阳研究员的介绍：<http://sbm.pumc.edu.cn/article/15578>