



系统遗传学

播报

编辑

讨论

上传视频

+

☆ 收藏

160

3

本系统

专业学科

生物系统的基因组结构与形态图式发生的“基因型-表现型”复杂系统、基因组自组织化与程序化表达系统调控研究的遗传学，探讨细胞信号传导与基因调控的分子网络系统起源、进化与发育自组织化的非线性系统动力学。

中文名	系统遗传学	所属学科	遗传学
外文名	Systems genetics	提出者	曾邦哲

目录	1 简介 2 国际发展 3 方法
----	---

简介

播报

编辑

1991-1997年，中国曾邦哲（曾杰）发表《结构论-泛进化理论》系列论文，阐述生物系统的结构整合（integrative）、调适稳态、建构（constructive）分层理论，以及系统医药学（1992年、1995年）、系统生物工程学（System Biological Engineering，1994年）与系统遗传学（1994年）的概念，并创造（coined）了“系统遗传学（system genetics）”术语与词汇，提出经典、分子与系统遗传学发展观。

1996年主办第1届国际转基因动物学术研讨会论述了基因自组织与特异性表达、遗传学与生物工程的系统理论，以及发表于2003年、2008年第19、20届国际遗传学大会和2008年第13届国际生物技术大会等，采用结构（structure）、系统（system）、图式（pattern）遗传学的词汇来描述系统科学方法、计算机模型、高通量生物技术研究生物系统遗传结构、生物系统形态图式之间的“基因型-表达型”复杂系统研究领域，以细胞信号传导路径、基因调控网络为核心研究细胞进化、细胞发育、细胞病理、细胞药理、细胞发生的非线性系统动力学。

国际发展

播报

编辑

2003年挪威科学家（之前与曾邦哲也有关于遗传学概念的通讯）称之为整合遗传学（integrative genetics）并建立了研究中心，2005年，国际上Cambien F.和 Laurence T.发表动脉硬化研究的系统遗传学（system genetics）观点，Morahan G., Williams RW.等于2007年（Bock G., Goode J.编辑）论述系统遗传学将成为下一代遗传学发展。2005-2008年，国际系统遗传学研究迅速发展，欧美国家建立了许多系统遗传学研究中心和实验室。2008年美国国立卫生研究院（NIH）设立肿瘤的系统遗传学研究专项基金。2008年3月美国加州举办了整合与系统遗传学会议，2009年10月荷兰召开了系统遗传学研讨会。

方法

播报

编辑

系统遗传学，采用计算机建模、系统数学方程、纳米高通量生物技术、微流控芯片实验等方法，研究基因组的结构逻辑、基因组精细结构进化、基因组稳定性、生物形态图式发生的细胞发生非线性系统动力学。

系统遗传学（ System Genetics ）及其应用技术 - 合成生物学（ Synthetic Biology ），包括[生物反应器](#)与[细胞计算机](#)等技术开发，继孟德尔经典遗传学、华生和克利克的分子遗传学，以及遗传育种、[细胞杂交](#)、转基因生物等技术之后，将成为21世纪遗传学与遗传工程发展的新趋势，将为揭示生物系统进化的机理，研究基因组的结构、功能与演化的自组织系统，探索从基因组到生物体的“基因型-表现型”复杂系统，涉及医学遗传学、医学心理学等基因系统调控、信号传导网络研究，以及为肿瘤、遗传病、精神病、衰老等疾病发生的诊断与药物筛选、制药产业等开拓了新的途径。

词条图册

[更多图册](#) >

学术论文

内容来自  学术

曾(杰)邦哲, 吴超. 系统遗传学与合成生物学——21世纪的生物工程产业化 . 《CNKI;WanFang》 , 2008

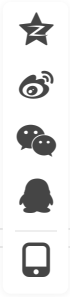
郭忠慧, 朱自严, 刘达庄. RH血型系统遗传学研究进展 . 《国际遗传学杂志》 , 2002

曾杰(邦哲). 系统遗传学与生物技术-细胞分子生物系统的分析与合成 . 《CNKI》 , 2012

季琳, 高晓虹, 周晶琳, 崔荣军. 系统遗传学与生物技术-细胞分子生物系统的分析与合成刍议 . 《CNKI;WanFang》 , 2014

郭燕. 骨质疏松症及其相关性状易感基因定位的系统遗传学研究 . 《西安交通大学》 , 2009

[查看全部](#) >



相关搜索

- 哪种装修风格最耐看
- 如何做凉皮全过程
- 高档的手表
- 下载双扣游戏
- 照片扫描仪
- 文爱交友

③ 新手上路

成长任务

编辑规则

编辑入门

本人编辑 NEW

📖 我有疑问

内容质疑

官方贴吧

在线客服

意见反馈

🗨️ 投诉建议

举报不良信息

投诉侵权信息

未封