

网络生物学

进入词条

搜索词条

热词：戛纳电影节 身份证 中兴 香港电影金像奖 北京积分落户制 石笋遗址

编辑

讨论

分享

1880

网络生物学

开放分类：生物学 | 系统生物学

1992年中国**曾邦哲**提出系统医学与药理学概念和模型，提出经络等理论是图论、拓扑学的模型方法。网络生物学（network biology）与网络医学（network medicine）词汇是**系统生物学家**A-L.Barabási分别于2004年和2007年提出，指采用数学方法和图论、网络拓扑学（network topology）模型研究生物系统网络（biosystem network）。

[编辑摘要](#)

本词条内容尚未完善，欢迎各位[编辑词条](#)，贡献自己的专业知识！

网络生物学（network biology）与网络医学（network medicine）概念和词汇是**系统生物学家**A-L.Barabási分别于2004年和2007年提出，指采用数学方法和图论、网络**拓扑学**（network topology）**模型**研究生物系统网络（biosystem network）；但是，网络医学的中文词汇2000年在中国已经提出，指的是网络媒体和医学资讯而非同一个概念。

1999年中国科学家曾邦哲（曾杰）在德国建立生物系统网络（biosystem network）网站和筹备国际系统生物科学与工程协会（systems biological science and engineering, biosystem science and engineering, science and engineering of biological-systems等）时阐述系统科学理论和实验、计算（computational）和工程方法的生物系统与人工生物系统研究，以及仿生学与遗传学、微电子技术与转基因生物技术、信息技术与生物学的方法整合，包括，细胞通讯的分子系统设计的微电子线路原理与方法等概念图，主要特征是神经-内分泌、免疫网络系统和细胞信号传导、基因调控与代谢链网络系统的动力学等数学**模型**、**计算机**模拟和工程方法设计等研究与开发。

1992年**曾邦哲**在中国广州中医药大学举办的全国首届中西医结合比较学术研讨会上提出系统医药学（systems medicine and pharmacology）概念和分子、细胞与器官系统相互作用与分层级的系统调控与转换、时间节律稳态等模型，包括，论述中医的**经络**网络、五脏六腑等为图论与拓扑学**数学模型**方法，以及对生物系统的健康与疾病的行为与心理学、遗传学与环境等适应与调控作用，在天然与人工生物系统的泛进化综合理论 - **结构论**阐述了R. Rosen的生物系统分层次理论和数学拓扑学结构稳态模型与转换方式等。

生物系统网络探究的历史追溯到20世纪：

1943年，McCulloch和Pitts提出形式神经元（formal neuron）**模型**；

1968年，美国贝塔朗菲《一般系统论》提倡系统、整体和数学方法的开发生物系统研究，美国“System Theory and Biology”会议Mesarovic, M. 提出“systems biology”术语；

1969年，MA. Savageau发表生物化学系统理论；

1970年，R. Rosen发表系统的分层次理论，发展数学生物学；

1971年，艾根（Eigen M.）提出分子酶催化网络的超循环系统理论；

1974年，N. K. Jerne发表免疫网络理论（network theory）；

1989年，E. O. Voit等生物化学与数学方法的**计算机**建模国际会议；

1992年，中国曾邦哲提出**系统医学**与药理学概念和**模型**，提出经络等理论是图论、拓扑学的**模型**方法；

1993年，W. Zieglansberger和TR.Tolle论述神经疾病研究可用“systems biology”方法；

1999年，中国曾邦哲建立生物系统网络（biosystem network）网站，倡导系统生物科学与工程 - 生物系统与人工生物系统研究，转基因与仿生学整合的细胞通讯分子电路概念图等。

1998年，DJ.Watts和SH.Strogatz发表“‘small-world’ networks”理论；

2004年，A-L.Barabási提出network biology的词汇和概念。

附图

相关影像

[添加视频](#) | [添加图册](#)

开放分类

[我来补充](#)

生物学

系统生物学

生物系统网络

系统医学

互动百科的词条（含所附图片）系由网友上传，如果涉嫌侵权，请与客服联系，我们将按照法律之相关规定及时进行处理。未经许可，禁止商业网站等复制、抓取本站内容；合理使用者，请注明来源于www.baike.com。

此词条还可添加 [信息模块](#)



WIKI热度

编辑次数：4次 [历史版本](#)

参与编辑人数：1位

最近更新时间：2013-06-02 12:03:53

贡献光荣榜

创建者：[syssymbio](#)

[syssymbio](#)

大学生



相关词条

十大热词

[更多](#)

[今日](#)

[本周](#)

[本月](#)

十二星座

人文

爱情

人文精神

冠心病

槟榔致癌

智齿

探索

中国佛学院

收藏品

分类热词

黑脸琵鹭

广温性生物

人造生命

蚂蚁

绿萝

兰花

蛇

珊瑚白化