



西北大学
NORTHWEST UNIVERSITY

非线性科学研究中心综合报告会

药物毒理效应的普适性模型与数据分析

报告人：唐三一教授（陕西师范大学）

报告时间：2021 年 12 月 7 日（周二）14:30-15:30

地点：非线性科学研究中心 凌岭报告厅

报告摘要：

不同外来化合物在不同具体条件下，所引起的效应或反应类型不同，而呈现不同类型的剂量---效应曲线，其中包括单调、U-型、倒 U-型和钟型等。为了刻画上述不同类型的剂量---效应曲线，研究者分别提出了众多的复杂模型来拟合不同的量效关系，缺乏一般性，这使得应用相关模型具有较大挑战。为了克服上述困难，我们提出具有普适性的药物毒理效应 Ricker 模型，并在此基础上考虑滞后效应，对包括害虫控制、中药制剂、肿瘤免疫治疗中众多类型的剂量---效应曲线进行拟合，发现所提出的模型能够对发生药物毒理效应的剂量---效应曲线进行更好的拟合。

报告人简介：

唐三一，陕西师范大学教授，博导。2003 年中国科学院数学所获得博士学位，2003 年至 2007 年在英国 Warwick 大学从事基因调控网络识别、数据分析的交叉学科研究。2007 年引进回陕西师范大学工作至今。此后先后到加拿大、美国、日本、德国、法国等国知名大学从事合作研究或多次应邀作生物数学国际大会特邀报告。主要从事生物数学和生物统计学研究，发展和创建了一套分析脉冲半动力系统的定性理论方法，推广了非光滑 Filippov 系统理论在生物医学阈值策略中的广泛应用，解决了非线性、非光滑米氏药动力学方程解析求解的理论难题。在混合生物系统以及随机脉冲微分方程模型辨识、随机切换点估计等方面发展了新思想与算法。研究成果在害虫综合治理策略设计、突发性传染病预测预警、药动力学参数确定、肿瘤综合治疗与药物毒理效应等方面产生了非常重要的影响。发表 SCI 论文 120 多篇，被 SCI 杂志引用超过 6500 次。主持 1 项国家自然科学基金重点项目，参与 1 项国家自然科学基金重点项目（第二参与人），完成或主持数理、信息、医学等不同学部国家自然科学基金 5 项（4 项面上和 1 项中美生物医学国际合作），研究成果获陕西省自然科学二等奖 1 项（第一完成人）。有关甲型 H1N1、COVID-19 等重大突发性传染病防控的研究成果得到中国日报、加拿大环球邮报、Elsevier 出版社等国内外媒体的广泛报道，在公共卫生领域产生了深远的社会影响。2018 年获陕西省科技创新领军人才称号。

欢迎各位老师和同学参加！

西北大学数学学院、非线性科学研究中心

2021 年 12 月 3 日