

● 覃开蓉

题目：微尺度流动与细胞信息调控

摘要：在体细胞存在于由周围组织细胞、细胞间质及体液所构成的微环境中。微环境中的体液处于流动状态，流体中包含大量动态变化的生物化学信息。当细胞感受到来自于微环境的动态信息刺激后，产生细胞内的信息响应，从而对细胞自身的功能和行为进行调控。关于微尺度流动与细胞信息调控的研究对于深入理解人类重大疾病的发生发展机制、重大疾病的早期诊断和预防等方面都具有非常重要的意义。微流控芯片以微型化、微量化、定量化等多种优势已经成为模拟细胞动态微环境的重要工具。本报告主要汇报所在研究小组近年来基于微流控芯片技术所开展的微尺度流动与细胞信息调控领域的研究，同时也简单汇报该领域的若干重要应用。

简介：覃开蓉分别于 1991 年和 1996 年在复旦大学获得学士和博士学位。1996 年 8 月起任复旦大学讲师、副教授；2002 年-2004 年任日本东京大学医学院博士后；2005 年-2007 年任上海交通大学生物医学工程副教授；2007 年-2010 年任新加坡国立大学电气和计算机工程系 Research Fellow；2010 年起任大连理工大学电信学部生物医学工程系教授、博士生导师。曾任中国力学学会和中国生物医学工程学会生物力学专业委员会委员；上海力学学会青年工作委员会副主任委员、生物力学专业委员会委员。现任辽宁省医学信息与健康工程学会理事；中国自动化学会生物控制论与医学工程专业委员会委员；2015 年国家自然科学奖评审专家。《*Journal of Hydrodynamics Ser. B*》和《*力学季刊*》编委。研究兴趣主要包括微流控芯片、生物流体力学、系统生物学建模与控制等。先后主持或参加国家自然科学基金 10 余项（其中，负责面上基金 5 项，参加重点基金 2 项），以及多项企业横向合作项目。相关成果在国内外主流期刊上发表论文 70 余篇。申报国家发明专利 8 项，已授权 5 项。曾获 2008 年中国人民解放军医疗成果二等奖。