



生物膜与膜生物工程国家重点实验室 通讯

2013 年第 2 期
5 月 3 日

生物膜与膜生物工程国家重点实验室
网址: www.biomembranelab.org
电子邮件: lmb-th@tsinghua.edu.cn

联系电话: 010-62765106-121
通讯地址: 北京市海淀区颐和园路 5 号北京大学生命科学学院
邮政编码: 100871

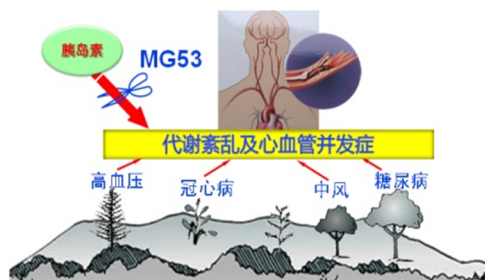
本期内容

- 1 近期科研动态
- 2 生物膜与膜生物工程国家重点实验室 2012 年度学术年会圆满结束
- 3 2013 北京血液发育国际研讨会在北京召开
- 4 中国细胞生物学学会 2013 年全国学术大会在武汉成功召开
- 5 2013 年新增重大科研项目

【近期科研动态】

肖瑞平研究组发现胰岛素抵抗核心分子 MG53

MG53: 糖尿病及代谢紊乱的关键分子



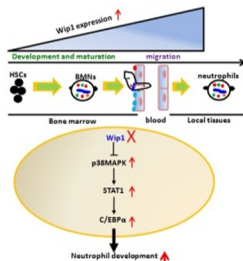
MG53 曾被证明是一种与膜损伤修复有关的蛋白。北京大学分子医学研究所肖瑞平研究组发现该蛋白是早期胰岛素抵抗形成的关键分子, 此研究阐明了 II 型糖尿病的始发机制, 从而进一步寻找有效的预防与治疗的干预靶点。

该工作首次揭示了 MG53 是抑制骨骼肌胰岛素敏感性的强有力的调节因子, MG53 介导的对胰岛素信号通路的抑制更是造成全身胰岛素抵抗和代谢障碍的核心机制。对 MG53 的研究揭示了代谢综合症的新的发病机制。在后续的工作中, 将以 MG53 为靶点, 进行新药研发, 期待为肥胖及 II 型糖尿病等代谢综合症的治疗提供新的治疗药物和干预措施。

Nature, 494(7437):375-379.

赵勇研究组有关磷酸酶 Wip1 调控中性粒细胞发育分化的研究成果

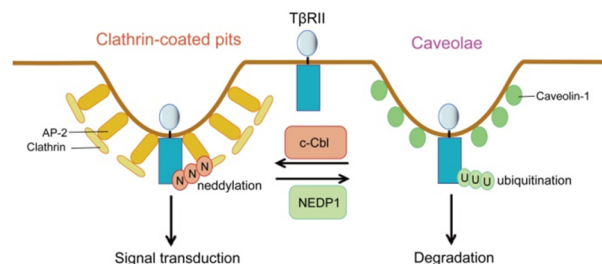
野生型 P53 诱导的磷酸酶 1(Wip1)作为一种丝氨酸-苏氨酸蛋白磷酸酶, 具有致癌性, 认为是一个未来开发抗癌药物的重要靶分子, 受到重视。目前关于 Wip1 基因对中性粒细胞的作用未见报道。



赵勇研究组与协和动物所张连峰研究组近期合作完成的研究结果表明, Wip1 在中性粒细胞中高表达。体内和体外实验证明, Wip1 内源性负向调控骨髓干细胞向中性粒细胞方向的定向发育分化。进一步分子机制研究证明, Wip1 这种调节作用不依赖于 p53 信号通路, 而主要是通过负调控 p38-STAT1-C/EBP 信号通路来调节粒细胞的发育分化。Wip1 负调控中性粒细胞的发育分化与成熟将为有效调控中性粒细胞分化提供了新靶分子, 为相关疾病的治疗提供了新线索。

Blood, 121(3):519-529.

陈晔光课题组: 揭示了 c-Cbl 抑制白血病发生的一种新机制



抑癌基因 c-Cbl 在白血病有频繁变异, 过去一直认为是通过抑制酪氨酸激酶受体而调控细胞生长。陈晔光课题组研究发现 c-Cbl 通过 Neddylatation 修饰 TGF- β 二型受体, 从而抑制受体降解、上调 TGF- β 信号、抑制细胞生长。由此揭示了 c-Cbl 抑制白血病发生的一种新机制。该成果发表在 2013 年《Molecular Cell》, 发表后被《Faculty of 1000》进行了专门的评述。

Molecular Cell, 49(3):499-510.

◇ 谭铮研究组发现基因转录中形成的 DNA/RNA 杂合 G 四链体结构。(Co-transcriptional formation of DNA:RNA hybrid G-quadruplex and potential function as constitutional cis element for transcription control. *Nucl. Acids Res.*, doi: 10.1093/nar/gkt264.)

◇ 刘峰研究组关于造血干细胞发育调控机制的研究成果在 BLOOD 上发表。(Fev regulates hematopoietic stem cell development via ERK signaling. *Blood*, doi: 10.1182/blood-2012-10-462655.)

生物膜与膜生物工程国家重点实验室 2012 年度学术年会圆满结束

生物膜与膜生物工程国家重点实验室 2012 年度学术年会暨学术委员会会议于 2013 年 4 月 14 日在清华大学理学院报告厅召开。实验室学术委员、有关领导专家、实验室研究人员和学生等 100 余人参加了会议。会议由实验室学术委员会主任武维华院士主持。实验室主任王世强教授代表实验室汇报了生物膜与膜生物工程国家重点实验室 2012 年度工作。报告着重介绍了 2012 年度实验室的科研工作、研究成果、研究队伍建设、人才培养、联合攻关、开放交流以及实验室管理等方面的工作。本次年会还特别邀请了中科院生物物理研究所徐涛教授作了题为《致密核心大囊泡生成和分泌的分子机制研究》的特邀主题报告。



遵照 2011 年国家重点实验室评估意见和 2012 年学术委员会精神, 生物膜与膜生物工程国家重点实验室委托学术委员会于 2012 年度年会对实验室主要研究人员 (PI) 进行学术评估, 评估结果分为“优秀”、“良好”、“合格”与“不合格”四类。来自清华大学分室和北京大学分室的 20 名实验室 PI 参加了学术评估。根据学术委员会的最终评审结果, 分别获得了“优秀”、“良好”、“合格”的成绩。通过轮流进行 PI 学术评估, 本重点实验室将逐渐建立并完善固定成员的进出机制。



会上学术委员还对实验室在 2012 年的工作进行了讨论, 提出了下一年度工作重点, 并对实验室以后的工作提出了指导性建议。

2013 北京血液发育国际研讨会在北京召开

2013 年 4 月 21 至 23 日, 由生物膜与膜生物工程国家重点实验室主办, 军事医学科学院附属医院(307 医院)、中国科学院北京生命科学院和中国医学科学院血液学国家重点实验室共同主办的 2013 北京血液发育国际研讨会在北京顺利举行。100 余名来自美国、英国、法国、日本、新西兰、中国大陆、香港和台湾等多个国家和地区的代表参加了本次大会, 大会主席由中国科学院院士孟安明和英国牛津大学 Roger Patient 教授共同担任, 中国科学院动物研究所刘峰研究员、军事医学科学院刘兵研究员共同担任会议组委会主席。

大会开幕式由中国科学院动物研究所刘峰研究员主持, 中国科学院动物研究所所长康乐院士、中国科学院动物研究所生物膜与膜生物工程国家重点实验室主任林鑫华研究员致欢迎辞。本次大会设立了三个分会主题, 包括: 人、小鼠和斑马鱼的造血干细胞发育、微环境与造血干细胞的相互作用和信号通路等因子对造血干细胞发育的影响, 会议还特别设立了海报展览与讨论。会议邀请了来自英国牛津大学、加州大学洛杉矶分校、宾夕法尼亚大学、庆应义塾大学、法国国家科学研究中心以及美国 Stowers 医学研究所等多位国际知名学者做了精彩的大会报告并进行了热烈讨论。本次会议的圆满召开促进了多个国家和地区从事血液发育研究的学者间的交流与沟通, 并为以后的国际合作与学术交流奠定了坚实的基础。



中国细胞生物学学会 2013 年全国学术大会在武汉成功召开

2013 年 4 月 19 日-21 日, 中国细胞生物学学会 2013 年全国学术大会”在武汉成功召开, 全国各地共 1300 余名细胞生物学学会代表出席此次盛会。来自生物膜与膜生物工程国家重点实验室的陈晔光教授、林鑫华研究员、孟安明院士、陈伶研究员任本次大会学术委员会成员。中国细胞生物学学会理事长裴钢院士致大会开幕辞。本次大会的主题是“细胞-生命的基础”, 来自清华大学的孟安明院士、俞立教授以及中国科学院生物物理研究所的徐涛教授等 13 人做了特邀报告。

2013 年新增重大科研项目

项目类型	项目编号	项目名称	负责人
973 项目 (首席)	2013CB531201	线粒体超氧炫及膜通透性调控与心衰致病机制	程和平
创新群体	31221002	细胞钙信号研究	程和平
优青项目	31222025	神经科学	张晨
重点项目	31230016	单颗粒冷冻电子显微学研究重要蛋白质复合体的结构与功能	隋森芳
重点项目	81230044	CREPT 作为抗肿瘤药物新靶点的分子机制研究	常智杰
重点项目	81230005	小分子 RNA 在心肌损伤中作用及机理研究	李培峰