



# 中国科学院再生生物学实验室

研究员 / 实验室骨干 / 海外团队 / 实验室成员

## 赖良学



博士，研究员，博士生导师，中国科学院广州生物医药与健康研究院华南干细胞与再生医学研究所副所长，国家高技术研究发展计划（863）项目首席科学家，973首席科学家，中科院“百人计划”获得者，海外杰出青年基金获得者。1995年毕业于东北农业大学生物工程系，获理学博士学位。1998年赴美国密苏里大学动物研究中心从事博士后研究，2002年在密苏里大学动物研究中心晋升为研究助理教授。2007年7月任中国科学院广州生物医药与健康研究院研究员。

赖博士长期开展人和动物胚胎干细胞的分离培养、转基因动物的建立、动物克隆及人类治疗性克隆等研究。以第一作者或通讯作者身份在《Science》、《Nature Biotechnology》、《PNAS》、《Human Molecular Genetics》、《Cell Research》和《Plos One》等SCI杂志发表论文70余篇。论文被引用次数达到2400多次，单篇文章被用达700余次。成功建立了20余种在生物医药和农业领域具有重要用途的转基因克隆猪。在美国任职期间，获得了世界上第一头基因敲除半乳糖苷转移酶克隆猪，科学界普遍认为这是向异种器官移植迈出的关键一步，并定为美国NIH的NCRR基金2002年的唯一的标志性进展，因此获2002年度世界最新医学技术大奖。美国《发现》杂志评出的2002年世界100大科技新闻中基因敲除克隆猪排名第36。2006年获得转基因鱼油克隆猪，再次被美国《发现》杂志评为世界100大科技新闻。转基因绿猪的照片和文字介绍被刊登在美国《国家地理杂志》上。2007年回国后，与国内外同行合作，获得多项世界首例转基因克隆猪，包括：能够同时表达四种荧光蛋白的转基因克隆猪、含有抗猪瘟病毒基因的转基因克隆猪、能抗猪流感病毒的转基因克隆猪，亨廷顿舞蹈症模型克隆猪，帕金森症模型克隆猪、老年痴呆模型克隆猪、小脑共济失调模型克隆猪、脊髓侧索硬化模型克隆猪。2010年在世界上第一个成功利用锌指核酸酶技术敲除了猪的PPAR $\gamma$ 基因，实现了大动物高效基因敲除技术的新突破。

## 主要代表论文：

- Yang D., Yang H., Li W., Zhao B., Ouyang Z., Liu Z., Zhao Y., Fan N., Song J., Tian J., Li F., Zhang J., Chang L., Pei D., Chen Y.E. \*, Lai L.\*. Generation of PPAR $\gamma$  mono-allelic knockout pigs via zinc-finger nucleases and nuclear transfer cloning. *Cell Res.* 2011, 21(6):979-982.
- Yang D, Wang C E, Zhao Ben, Li W, Ouyang Z, Liu Z, Yang H, Fan P, O'Neill A, Gu W, Yi H, Li S, Lai L\*, and Li XJ\*. Expression of Huntington' s disease protein results in apoptotic neurons in the brains of cloned transgenic pigs. *Hum. Mol. Genet.* 2010,19(20):3983-3994.
- Lai L, Kang JX, Li R, Wang J, Witt WT, Yong HY, Hao Y, Wax DM, Murphy CN, Rieke A, Samuel M, Linville ML, Korte SW, Evans RW, Starzl TE, Prather RS, Dai Y. Generation of cloned transgenic pigs rich in omega-3 fatty acids. *Nat Biotechnol.* 2006, 24(4):435-436.
- Kolber-Simonds D, Lai L (共同第一作者), Watt SR, Denaro M, Arn S, Augenstein ML, Betthäuser J, Carter DB, Greenstein JL, Hao Y, Im GS, Liu Z, Mell GD, Murphy CN, Park KW, Rieke A, Ryan D, Sachs DH, Forsberg EJ, Prather RS and Hawley R.J.  $\alpha$ -1,3-galactosyltransferase

新闻发布

- 广东联盟成立
- 与CUHK建立联合实验室
- CSRB成立
- 召开2012年学术年会
- 与UB签署备忘录
- 
- 

信息公告

- IPS技术培训班
- 学术会议seminar
- 学者来访
- 第六届国际论坛
- 开放课题申请表
- 开放课题申请指南
- 开放课题管理办法



iPS嵌合小鼠

友情链接

- 国家自然科学基金委
- 中国科学技术部
- 中科院广州生物院
- 
-

null pigs via nuclear transfer with fibroblasts bearing loss of heterozygosity mutations. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004, 101 (19):7335-7340.

- [Lai L](#), [Donna Kolber-Simonds](#), [Kang-Wook Park](#), [Hee-Tae Cheong](#), [Julia L. Greenstein](#), [Gi-Sun Im](#), [Melissa Samuel](#), [Aaron Bonk](#), [August Rieke](#), [Bill N. Day](#), [Clifton N. Murphy](#), [David B. Carter](#), [Robert J. Hawley](#), [Randall S Prather](#). Production of  $\alpha$ -1,3-Galactosyltransferase Knockout Pigs by Nuclear Transfer Cloning. *Science*. 2002, 295:1089-1092.