



科研进展

- 2013年
- 2012年
- 2011年
- 2010年
- 2009年
- 2008年
- 2007年
- 2006年
- 2005年
- 2004年

[首页](#) >> [科研进展](#) >> [科研进展内容](#)

陈雁组研究发现心脏早期发育的一个关键基因

近日，国际心血管领域权威杂志 *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 发表了中科院上海生科院营养科学研究所陈雁研究组的最新研究进展，揭示了心脏早期发育过程中的一个关键基因。

陈雁研究员领衔的科研团队长期致力于PAQR家族成员的研究，在前期的研究工作中发现了PAQR家族成员PAQR10和PAQR11能够在空间上调控Ras信号通路（相关成果发表在今年的 *Cell Research* 和 *Biochemical Journal* 上）。在这一研究中，博士生黄恒、金婷和贺靖等人应用斑马鱼模型深入研究了PAQR10和PAQR11的生理功能。他们发现，在斑马鱼发育过程中，PAQR10和PAQR11能够在多个器官表达，其中只有PAQR11在心脏表达。在斑马鱼胚胎中敲减PAQR11能够特异性诱导心脏发育畸形，包括心脏腔室的扩大、心脏looping的异常、心脏房室之间瓣膜形成的缺失、心脏水肿和血液回流。另外，他们发现PAQR11敲减能够降低心肌细胞的增殖，并改变心肌细胞的形态。进一步的实验发现抑制斑马鱼的Ras信号通路能够模拟PAQR11敲减的表型，而过度表达持续激活的Ras能够缓解PAQR11敲减的表型。因此，这一研究不但表明了Ras信号通路参与了心脏早期发育过程，也揭示了细胞信号通路的空间调控能够影响机体的生理功能。

该研究受到中科院、国家基金委和科技部项目经费的支持。

