

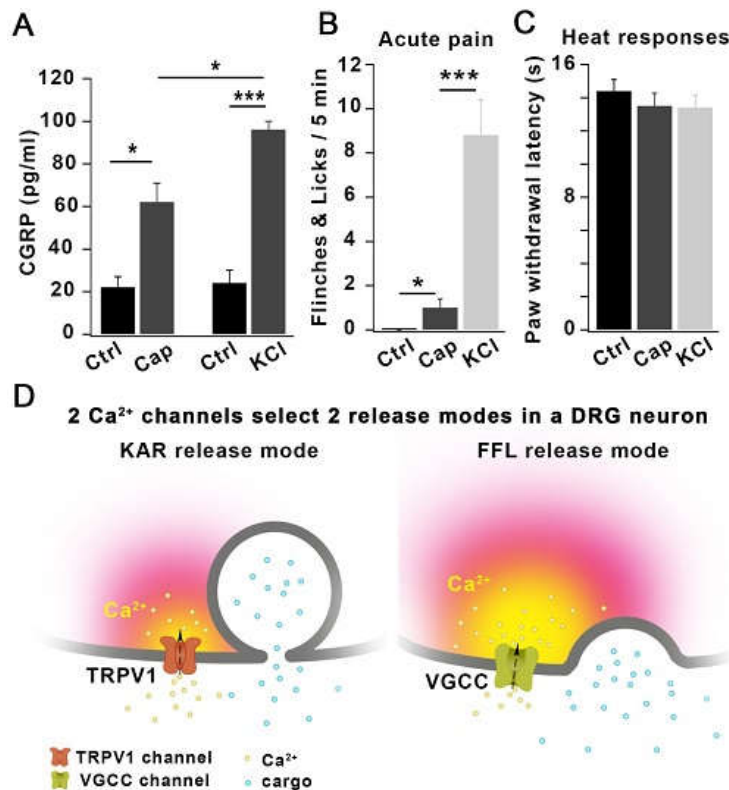
[高级搜索](#)

分子医学研究所周专研究组揭示初级感觉神经元中钙离子调控囊泡分泌模式机制

日期：2017-06-27 信息来源：分子医学研究所

北京大学分子医学研究所周专研究组揭示了初级感觉神经元中钙离子调控囊泡分泌模式的机制，探讨了初级感觉神经元内不同来源的钙离子通道可以介导两种不同类型的分泌模式。相关研究工作于2017年6月发表在[Science Signaling](#)杂志。

该项研究首次在初级感觉神经元上使用全内反射荧光显微镜（TIRF）技术对单个核心致密囊泡分泌的系统研究，发现激活不同钙离子通道后引起钙离子内流可以诱发不同类型的囊泡分泌模式，首次报道了VGCC主要介导全部释放类型，TRPV1则主要介导部分释放类型。同时，借助TIRF显微镜技术，研究组发现激活VGCC主要在细胞膜附近引起“strong and global”的钙离子内流模式，而激活TRPV1主要引起“weak and microdomain”的钙离子内流模式。当使用钙离子螯合剂来抑制钙离子强度到相同水平后，激活这两种钙离子通道可以引起相同类型的分泌模式。同时，这两种钙离子通道和处于分泌中的囊泡也存在一定的空间位置关系，为揭示钙离子作为囊泡分泌模式及调控神经递质可持续释放的机制提供了重要依据。



分子医学研究所博士研究生王叶拾和吴齐辉为该项工作共同第一作者。该项研究得到科技部973计划、北京大学-清华大学生命科学联合中心、国家自然科学基金委重点项目、国家自然科学基金委创新团体项目等的大力支持。

编辑：江南

北京大学官方微博



北京大学新闻网



北京大学官方微信



[打印页面] [关闭页面]

转载本网文章请注明出处

友情链接

合作伙伴



投稿邮箱: E-mail:xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线:010-62756381

