
扇贝肌肉品质研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16860.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

扇贝肌肉品质研究获进展。日前，中国水产科学研究院黄海水产研究所贝类遗传资源与育种研究团队在《基因组学》(Genomics)在线发表研究论文。该研究通过对虾夷扇贝闭壳肌主要细胞类群的分类鉴定，绘制了神经、肌肉和血淋巴等细胞类群的分化轨迹，揭示了间充质干细胞参与多样化的基因转录调控，不仅为贝类细胞类型、干细胞维护及细胞分化等研究奠定基础，而且为扇贝优良品种培育提供重要科学依据。

肌肉组织既是动物的基本结构组织和运动器官，也是人类食物的重要蛋白源。提高水产动物的出肉率，不仅需要认识动物肌肉结构组成，更需要深入解析肌肉的细胞组成。

扇贝闭壳肌肥大鲜嫩、营养丰富，主要包括横纹肌和平滑肌两部分，两者在收缩功能和品质性状分化明显。研究团队前期利用电镜超薄切片等方法发现横纹肌和平滑肌的结构存在明显差异，但对其细胞构成了解甚少。研究团队利用已建立的扇贝肌肉单细胞悬液的制备方法，采用10 × Genomics单细胞转录组测序技术揭示了虾夷扇贝闭壳肌中主要存在四大细胞类群：间充质干细胞、肌肉细胞、神经元和血淋巴细胞。其中，横纹肌共发现20种不同的细胞亚群，而平滑肌有14种细胞亚群。利用代表性的标记基因进行t-SNE细胞类群的可视化分析，查明了各标记基因在不同细胞类型中的表达特征，通过拟时分析绘制了神经、肌肉和血淋巴等细胞类群的分化轨迹，揭示了间充质干细胞可能参与多样化的基因转录调控过程。同时，采用免疫双荧光技术对横纹肌的间充质干细胞和神经细胞进行了组织学定位，解析了横纹肌纤维细胞、胶质细胞、透明细胞和粒细胞等细胞类型的超微结构特征。研究结果为贝类细胞类型鉴定、干细胞及扇贝良种培育等研究工作提供了重要的科学依据。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ygeno.2021.08.015>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Zhihong Liu等 来源：《基因组学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发