

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

成果名称	猪脂肪沉积的 RNA 表观遗传机制及营养调控研究
提名等级	一等奖
提名书 相关内容 (附表)	<p>1. 代表性论文专著目录:</p> <p>(1) Autophagy. 2020-07. 16(7), 1221–1235. (2) Cell Death Disease. 2019-02. 10(3), 171. (3) FASEB Journal. 2019-06. 33(6), 7529–7544. (4) EMBO reports. 2021-11. 22(11), e52348. (5) BBA-Molecular and Cell Biology of Lipids. 2018-10, 1863(10): 1323-1330. (6) EMBO reports. 2021-05. 22(5), e52146. (7) Cellular and Molecular Life Sciences. 2022-08, 79(9): 481. (8) FASEB Journal. 2019-02, 33(2), 2971-2981.</p> <p>2. 主要知识产权目录:</p> <p>(1) 发明专利: ZL201710760315.X (2) 发明专利: ZL201710760330.4 (3) 发明专利: ZL202110653510.9 (4) 发明专利: ZL202111511138.4 (5) 团体标准: T/ZNZ173—2023</p>
主要完成人	王新霞, 排名 1, 教授, 浙江大学; 汪以真, 排名 2, 教授, 浙江大学; 吴睿帆, 排名 3, 副教授, 华南农业大学; 刘有华, 排名 4, 博士后, 芝加哥大学; 江 芹, 排名 5, 副研究员, 崖州湾国家实验室
主要完成单位	浙江大学
提名人单位	浙江大学

提名意见	<p>猪的脂肪沉积直接影响生猪生产效率、猪肉品质、繁殖性能和抗病力等，从而影响生猪养殖的经济效益。因此，深入了解脂肪沉积过程及其调控机制，对提高生猪养殖经济效益，促进养猪业的健康发展具有重要意义。该项目发现了猪的脂肪细胞从胚胎干细胞、到间充质干细胞、到前体脂肪细胞，最后到成熟脂肪细胞发育过程中，RNA 表观遗传修饰（mRNA m6A 和 m5C）在其中起着重要的调控作用，该研究填补了脂肪细胞发育的 RNA 表观遗传修饰机制的空白；在此基础上，在国际上首次构建靶向 mRNA m6/m5C 的高通量营养素筛选技术，并发现了所筛选到的营养物质通过 RNA 表观遗传修饰调控脂肪沉积的机制，为饲料营养关键技术的形成奠定了基础。项目成果具有创新性和国际影响力。</p> <p>推荐提名该项目为 <u>2024 年度浙江省自然科学奖一等奖</u>。</p>
------	---