

答辩委员会决议

答辩委员会对论文的学术评语（论文选题意义，论文创新性成果及学术水平；论文写作规范化和逻辑性；论文存在的主要不足之处，答辩情况。）：

论文题目：基于代谢物分析技术的 YBX1 调控丙酮酸氧化机制研究

学生姓名：陈 欢

丙酮酸氧化过程是细胞调控能量代谢的重要反应之一，其中丙酮酸脱氢酶和线粒体丙酮酸转运蛋白是关键。该论文选题具有理论意义和潜在的应用前景。

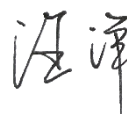
利用磷酸化蛋白质组学方法构建了 RNA 结合蛋白 YBX1 调控的蛋白质组磷酸化位点库，采用生物信息学的方法发现 YBX1 促进 PDHA1 磷酸化和丙酮酸脱氢酶活力的调控关系。应用代谢组学和细胞分子生物学技术揭示了其中的调控机制，发现 YBX1 蛋白结合丙酮酸转运蛋白 MPC 并抑制其转运丙酮酸的能力，导致丙酮酸的净氧化水平下降，最终促进肿瘤转移。

通过超高分辨荧光成像分析 YBX1 蛋白的线粒体定位，并结合线粒体蛋白酶 K 抵抗能力研究，发现了 YBX1 定位于线粒体内外膜间隙，提出了结合 MPC 的分子机制。

论文书写流畅，表述清楚，逻辑性强，文献综述全面，条理清晰；研究工作目标明确，工作量大，数据可信，具有创新性；达到博士论文要求。

答辩过程中表述清楚，能够正确回答问题，答辩委员会全票通过论文答辩，建议授予博士学位。

答辩委员会主席（签字）：



2022 年 11 月 16 日