附件2

HLA、MCM4等基因与IVF-ET妊娠

结局关系及作用机制研究

一、项目基本信息

项目名称：HLA、MCM4等基因与IVF-ET妊娠结局关系及作用机制研究

完成单位：大理大学、昆明市妇幼保健院

提 名 者：云南省教育厅

提名等级：科学技术进步奖（社会公益项目类）三等奖

二、项目简介

《HLA、MCM4等基因与IVF-ET妊娠结局关系及作用机制研究》在云南省科技厅科技计划项目等3个基金资助下，历时近10年开展了人类白细胞组织相容性抗原（HLA）、微小染色体维持基因（MCM4）等基因与体外受精-胚胎移植（IVF-ET）妊娠结局关系及作用机制研究。

该研究通过转录组测序、生物信息学分析等方法，发现HLA-A、HLA-DQA1、HBD和MCM4等基因的表达，以及HLA-DQB \*0301 rs6928482 位点的多态性与临床妊娠结局相关，并对相关机制进行了研究。以上结果为预测IVF-ET妊娠结局提供候选生物标志物，具有一定的学术价值和潜在临床应用价值。

**查新检索：**1、本项目所述HLA-A和HLA-DQA1作为妊娠预测的分子标记物；HBD和MCM4可作为不孕患者IVF-ET妊娠结局的分子标记物，除本项目成员张若鹏在南方医科大学期间发表的文献及本项目单位报道的相关文献，国内外未见文献报道。2、本项目所述 HLA-DQB \*0301 rs6928482 位点 TT 高表达为 IVF-ET 患者妊娠成功保护因素的 HLA-DQB 基因多态性与 IVF-ET 妊娠结局关系及作用机制研究，在所检文献以及时限范围内，国内外未见文献报道。

**推广应用：**该技术在省内外4家单位应用推广，达到预期要求，无并发症发生，减少了后期费用，获得了较好的社会效益。

**其它成果：**在国内外学术刊物上发表论文20余篇，其中以第1作者或通讯作者在《Reproductive Sciences》等杂志发表SCI论文8篇，副主编专著2部；获授权国家实用新型专利5项。项目的开展带动建立了大理大学生殖医学研究所及大理大学生殖医学创新团队，成立了大理州生殖医学分会；培养云南省“万人计划”名医专项人才1名、云南省医学学科带头人培养对象1名、大理大学第八批中青年学术带头人1 名、成员获博士学位1名，硕士学位2名；培养硕士研究生20名、其中考取博士2名、3人获国家级奖学金、1人获云南省优秀毕业生，1人获云南省三好学生，2人获云南省优秀硕士学位论文，1人获云南省研究生优秀创新成果奖；晋升高级职称2名，晋升中级职称2名，培养了一大批生殖医学人才；团队成员成功当选亚太生殖医学会资深会员，中国妇幼保健协会生育保健专业委员会委员，云南省医学会生殖医学分会副主任委员、计划生育学分会副主任委员，云南省医师协会生殖分会副主任委员、计划生育学分会副主任委员；成员先后到新加坡国立大学医院生殖内分泌与不孕症专科和以色列Emek医学中心不孕症与试管婴儿中心访问学者；参与国际国内学术交流50余人次；举办国家级、省级继续教育学习班3次，受众近1000人。

三、代表性成果目录（包括专著、论文、专利）

1. Ruopeng Zhang, Chenghe Yu, RuiWu,Lirong Zhang, Li Zhu, AnliXu, and Chenhong Wang. RNA-Seq-Based Transcriptome Analysis of Changes in Gene Expression Linked to Human Pregnancy Outcome After In Vitro Fertilization–Embryo Transfer [J]. Reproductive Sciences. 2016(23)1:134-145.
2. 柴蓓蓓, 张若鹏. MCM4及相关因素对 IVF-ET 妊娠结局影响的研究 [D]. 大理大学2019届硕士毕业论文,2019:1-55.
3. JiahuanLuo, Li Zhu, NingZhou, Yuanyuan Zhang, Lirong Zhang and Ruopeng Zhang. Construction of Circular RNA–MicroRNA–Messenger RNA Regulatory Network of Recurrent Implantation Failure to Explore Its Potential Pathogenesis [J]. Frontiers in Genetics. 2021(11):627459.
4. 杨菁, 相文佩, 张若鹏(副主编), 陈礼, 惠燕, 康丽娜, 宋苏, 叶红, 赵树华. 女性不孕症的诊断与治疗 [M]. 湖北科学技术出版社. 2020.
5. Ruo-Peng Zhang, Jia-HuanLuo, Hui-Xia Lu, Li-RongZhang, Zhao-Mei Dong, An-Li Xu, Bao-ZhongDuan, Wen-Zhen Zhao. Ethnobotanical survey of antifertility medicinal plants in Dali District, Yunnan Province [J]. China. African Journal of Reproductive Health. 2022(26):107-119.
6. 王惠莹, 刘浏, 柴蓓蓓, 罗加欢, 张若鹏. IVF-ET患者HLA-DQB\*0301基因rs6928482,rs1056315和-A\*3101rs1061235单核苷酸多态性研究 [J]. 中国实验诊断学. 2020(24):93-96.

四、主要完成人及对项目的贡献情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **性别** | **技术职称** | **文化程度**  **（学位）** | **工作单位** | **对成果创造性贡献** |
| 1 | 张若鹏 | 男 | 主任医师 | 博士 | 大理大学、昆明市妇幼保健院 | 项目带头人，协助组织、协调、管理项目实施和人才培养 |
| 2 | 张丽蓉 | 女 | 副主任医师 | 学士 | 大理大学 | 项目带头人，协助组织、协调、管理项目实施和人才培养 |
| 3 | 朱莉 | 女 | 副主任医师 | 学士 | 大理大学 | 项目带头人，协助组织、协调、管理项目实施和人才培养 |
| 4 | 徐安莉 | 女 | 主治医师 | 硕士 | 大理大学 | 项目带头人，协助组织、协调、管理项目实施和人才培养 |
| 5 | 董兆梅 | 女 | 主管技师 | 硕士 | 大理大学 | 项目带头人，协助组织、协调、管理项目实施和人才培养 |
| 6 | 罗加欢 | 女 | 医师 | 硕士 | 大理大学 | 项目带头人，协助组织、协调、管理项目实施和人才培养 |