浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：（科学技术进步奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 人类白细胞抗原系统精准分型关键技术创新与应用 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书相关内容 | 知识产权证书（2份）1.何吉,朱发明,和艳敏,章伟,吕杭军.一种HLA-DQB1基因分型的组特异性引物PCR-SBT方法及其试剂.ZL20151 0111237.1,浙江省血液中心,2018.6.12 2.朱发明,何俊俊,何吉,吕杭军.一种人类粒细胞抗原（HNA）1-5系统基因分型的PCR-SBT方法及试剂.ZL20121 0297522.3,浙江省血液中心,2014.3.5主要代表性论文（8篇）1. Wang W, Zhang W, Zhang J, He J, Zhu F. Distribution of HLA allele frequencies in 82 Chinese individuals with coronavirus disease-2019 (COVID-19).HLA. 2020; 96: 194-196.
2. Tao SD, Chen S, Hong XZ, He J, Zhu FM. Novel method for simultaneously detecting. HPA and HLA antibodies using Luminex microbeads. J Transl Med. 2019; 17:249.
3. Chen NY, Wang W, Wang F, Dong LN, Zhao SX, Zhang W, He J, Huang H, Zhu FM. The distributions of HLA‐A, HLA‐B, HLA‐C, HLA‐DRB1 and HLA‐DQB1 allele and haplotype at high‐resolution level in Zhejiang Han population of China. Int J Immunogenet. 2019; 46:7–16.
4. He J, Dong LN, Wang F, Wang W, Zhu FM. The novel null allele, HLA-B\*40:338N, was identified in a Chinese leukemia patient. HLA. 2018; 91:303-305.
5. Chen NY, Wang W, Dong LN, He J, Zhu FM. Identification of the novel HLA-B\*40:01:41 allele by polymerase chain reaction sequence-based typingin a Chinese cord blood donor. HLA. 2017; 90:118-120.
6. He YM, Wang W, Han ZD, He J, Chen NY, Dong LN, Tao SD, ZhangW, He J, Zhu FM, Lv HJ.HLA-B allele dropout in PCR sequence-specific oligonucleotide probe typing due to intronic polymorphism in the novel B\*58:01:01:02 allele. Int J Immunogenet. 2016; 43:180-183.
7. He JJ, Zhang W, Wang W, Chen NY, Han ZD, He J, Zhu FM, Lv HJ.Genotyping of human neutrophil antigens by polymerase chain reaction sequence-based typing. Blood Transfus. 2014; 12:292-298.
8. 陶苏丹,和艳敏,章伟,王炜,何吉,朱发明,吕杭军.用生物素标记探针和链亲和素磁珠分离HLA-A、-B、-C位点单体型.中华医学遗传学杂志. 2014; 31:383-387.
 |
| 主要完成人 | 朱发明，排名1，主任技师，浙江省血液中心；陶苏丹，排名2，副主任技师，浙江省血液中心；何 吉，排名3，主任技师，浙江省血液中心；章 伟，排名4，主任技师，浙江省血液中心；陈男英，排名5，主管技师，浙江省血液中心；王 炜，排名6，副主任技师，浙江省血液中心；和艳敏，排名7，副主任技师，浙江省血液中心；董丽娜，排名8，主管技师，浙江省血液中心；王 芳，排名9，副主任技师，浙江省血液中心； |
| 主要完成单位 | 浙江省血液中心 |
| 提名单位 | 浙江省卫生健康委员会 |
| 提名意见 | 人类白细胞抗原是影响造血干细胞移植成功的决定性因素，精准HLA分型结果对于提高造血干细胞移植的成功率和患者的生存率具有重要的意义。本项目针对中国人群白细胞抗原系统，开展精准分型关键检测技术的研究和应用，取得了创新性成果。首次建立了HLA-DQB1单链特异性扩增和测序方法；率先建立了HLA-DRB1的2和 3号外显子分组扩增和测序体系；首次建立了磁珠分离HLA-A、-B、-C位点单体型的方法；创新性建立了HLA-Ⅰ和Ⅱ类分子的NGS测序平台和HLA基因的11个位点全长扩增和测序平台；率先建立了粒细胞抗原系统测序技术；创新性建立了Luminex微球同步检测HLA和HPA抗体方法；建立并优化了HLA配型标准化流程和方案，检测准确性比对符合率100%，HLA结果模糊指定率平均由原有的40%下降至10%。发现HLA新等位基因107个，已得到WHO HLA命名委员会认可；首次发现HLA-C\*07:29和HLA-B\*15:27与COVID-19关联，并在高分辨水平上明确了浙江汉族HLA‐A、‐B、‐C、‐DRB1、‐DQB1位点和粒细胞抗原分布数据。项目发表论文45篇，其中SCI收录36篇，获国家发明专利2项；牵头组织制定了中国常见及确认的HLA等位基因表2.0系列版本，已作为国内HLA分型指定的指南。利用建立的精准检测技术，每年完成HLA精准分型超过5000例，结果抽检符合率连续10年在行业内排名第一。项目成果除在本单位得到应用外，已在省内外20余家医院、采供血机构得到应用和推广，社会效益显著。 |