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 | 儿童重症发热性疾病细胞因子诊疗体系的建立与临床应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | **主要知识产权和标准规范目录：**   1. 发明专利：基于流式细胞仪同时检测12种细胞因子的试剂盒及方法。专利号：ZL 202311645688.4。发明人：陈善问、徐陈槐、周延庆、沈承昊、杨明，专利权人：江西赛基生物技术有限公司, 杭州赛基生物科技股份有限公司。 2. 发明专利：一种重组人IFN-γ蛋白冻干小球及其制备方法和应用。 专利号：ZL202311434151.3，发明人：熊霞、熊顺强、罗林翔. 专利权人：江西赛基生物技术有限公司，杭州赛基生物科技股份有限公司。 3. 发明专利：一种重组蛋白的编码基因、载体、细胞及制备方法。专利号：ZL202311203251.5。 发明人：徐陈槐、周延庆、沈承昊、胡默然、熊顺强。专利权人：江西赛基生物技术有限公司，杭州赛基生物科技股份有限公司。 4. 发明专利：一种人白细胞介素-5 重组蛋白及其制备方法。专利号：ZL202310857994.8。发明人：陈扬、徐陈槐、周延庆。专利权人：杭州赛基生物科技股份有限公司 5. 发明专利：人白细胞介素-5重组蛋白的制备方法。专利号：ZL202210453914.8。发明人：徐陈槐、陈扬、潘兴鑫、周延庆、丁雯雯。   专利权人：杭州赛基生物科技股份有限公司。   1. 发明专利：一种复溶IL-1β冻干品抗原的缓冲液。专利号：ZL202411776780.9。发明人：陈扬，徐陈槐，周延庆。专利权人：杭州赛基生物科技股份有限公司。 2. 发明专利：一种缓冲液在制备基于流式细胞仪检测细胞因子的试剂盒中的应用。专利号：ZL202510371126.8。发明人：徐陈槐，陈扬，周延庆，张鹏举。专利权人：杭州赛基生物科技股份有限公司。 3. 试剂盒注册证： 4. 人Th1/Th2/Th17亚群检测试剂盒（流式荧光发光法），注册证号：赣械注准20222400224；注册地点：江西省；注册时间：2022年10月14日 5. 细胞因子联合检测试剂盒（免疫荧光法），注册证号：赣械注准20192400359；注册地点：江西省；注册时间：2019年12月30日 6. 细胞因子多项质控品，注册证号：赣械注准20222400227；注册地点：江西省；注册时间：2022年10月14日   **代表性论文专著目录：**   1. Xu XJ, Tang YM, Liao C, Song H, Yang SL, Xu WQ, Shi SW, Zhao N. Inflammatory cytokine measurement quickly discriminates gram-negative from gram-positive bacteremia in pediatric hematology/oncology patients with septic shock. Intensive Care Med. 2013; 39:319-26. 2. Tang Y, Liao C, Xu X, Song H, Shi S, Yang S, Zhao F, Xu W, Chen X, Mao J, Zhang L, Pan B. Evaluation of Th1/Th2 cytokines as a rapid diagnostic tool for severe infection in paediatric haematology/oncology patients by the use of cytometric bead array technology. Clin Microbiol Infect. 2011; 17:1666-73. 3. Xia T, Xu X, Zhao N, Luo Z, Tang Y. Comparison of the diagnostic power of cytokine patterns and procalcitonin for predicting infection among paediatric haematology/oncology patients. Clin Microbiol Infect. 2016; 22:996-1001. 4. Xu XJ, Tang YM, Song H, Yang SL, Xu WQ, Shi SW, Zhao N, Liao C. A multiplex cytokine score for the prediction of disease severity in pediatric hematology/oncology patients with septic shock. Cytokine. 2013; 64:590-6. 5. Xu XJ, Tang YM, Song H, Yang SL, Xu WQ, Shi SW. Corticosteroid administration is associated with improved outcome of patients presenting high inflammatory cytokine levels during septic shock. Pediatr Blood Cancer. 2014; 61:2243-8. 6. Tang Y, Xu X, Song H, Yang S, Shi S, Wei J, Pan B, Zhao F, Liao C, Luo C. Early diagnostic and prognostic significance of a specific Th1/Th2 cytokine pattern in children with haemophagocytic syndrome. Br J Haematol. 2008; 143:84-91. 7. Xu XJ, Tang YM, Song H, Yang SL, Xu WQ, Zhao N, Shi SW, Shen HP, Mao JQ, Zhang LY, Pan BH. Diagnostic accuracy of a specific cytokine pattern in hemophagocytic lymphohistiocytosis in children. J Pediatr. 2012; 160:984-90 e1. 8. Chen Y, Wang Z, Luo Z, Zhao N, Yang S, Tang Y. Comparison of Th1/Th2 cytokine profiles between primary and secondary haemophagocytic lymphohistiocytosis. Ital J Pediatr. 2016; 42:50. 9. Shen D, Song H, Xu X, Xu W, Wang D, Liang J, Fang M, Liao C, Chen X, Li S, Zhao N, Huang W, Tang Y. Chimeric antigen receptor T cell therapy can be administered safely under the real-time monitoring of Th1/Th2 cytokine pattern using the cytometric bead array technology for relapsed and refractory acute lymphoblastic leukemia in children. Pediatr Hematol Oncol. 2020; 37:288-99. |
| 主要完成人 | 汤永民，排名1，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  徐晓军，排名2，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  廖婵，排名3，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  陈善问，排名4，总经理，杭州赛基生物科技有限公司；  赵宁，排名5，主管技师，浙江大杭州学医学院附属儿童医院；  梁娟，排名6，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  徐卫群，排名7，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  张晶樱，排名8，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  宋华，排名9，主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  沈笛颖，排名10，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  骆泽斌，排名11，主治医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  沈和萍，排名12，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院；  陈园园，排名13，副主任医师，浙江大学医学院附属儿童医院； |
| 主要完成单位 | 1. 浙江大学医学院附属儿童医院 2. 杭州赛基生物科技有限公司 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 儿童发热性重症严重威胁患儿的生命安全，多数病例存在高细胞因子血症，病情进展迅速，死亡率高。汤永民团队从2005年开始创建了基于流式细胞微球阵列（CBA）技术快速检测血清细胞因子谱的技术平台，单中心完成30余万例次检测，开创性地建立了细胞因子谱用于感染、HLH及免疫治疗相关CRS临床诊治方面的理论体系，取得了如下重大成果：（1）重症感染：在全球率先发现了革兰氏阳性菌、阴性菌、病毒、真菌感染的细胞因子谱；建立了基于细胞因子水平的儿童脓毒症评分体系；指导合理应用糖皮质激素抢救脓毒性休克，病死率由25%降至8%。（2）HLH：在全球率先提出基于细胞因子谱的HLH诊治体系，包括提出了HLH的细胞因子谱诊断标准、不同HLH亚型的细胞因子谱特点和利用细胞因子谱对HLH进行分层精准治疗，使儿童HLH的治愈率从原来的60%提高到80%以上，结果被纳入国际国内HLH诊疗指南。（3）免疫治疗相关CRS：最早提出了利用细胞因子谱全程动态监测免疫治疗过程的理念，使CAR-T细胞治疗成功率达到70%~98%。该成果经国内26个省市40余家儿童医疗中心2万余例的临床应用，取得了与该团队类似的诊治结果。（4）通过前期临床数据，向国家药监局提议推进细胞因子谱检测试剂盒的创新注册3项，获得国家发明专利7项，大大推动了产业化发展，截止2024年，全国已有2000余家三甲医院开展该检测，每年（不限于儿童）约有1000万人次通过细胞因子谱的检测而获益。成果具有理论创新性、技术先进性和临床实用性，总体达到了国际领先或先进水平，为推动医学进步作出了重要贡献。  期间共发表相关论文21篇。本成果受国家自然科学基金3项，浙江省自然科学基金2项资助，纵向科研经费200万元。培养博士研究生20名，硕士研究生30名，为学科建设和人才培养发挥了重要的作用。企业方试剂盒2021-2023三年销售额5.6亿元，取得了良好的社会经济效益。  提名申报浙江省科技进步奖一等奖。 |