

2020 年度国家科学技术进步奖公示表

| | |
|-------------------------|---|
| 项目名称 | 生物人工肝脏核心要素与关键技术创新研究 |
| 提名者 | 广东省科技厅 |
| 提名等级 | 二 |
| 主要完成单位 | 单位 1 南方医科大学 |
| | 单位 2 中国科学院大连化学物理研究所 |
| | 单位 3 中国科学院过程工程研究所 |
| | 单位 4 中国科学院电工研究所 |
| | 单位 5 北京大学 |
| | 单位 6 中国科学院上海药物研究所 |
| | 单位 7 广东乾晖生物科技有限公司 |
| 主要完成人 (职称、完成单位、工作单位) | 1. 高毅（教授/主任医师、南方医科大学、南方医科大学，项目总负责人，对项目统筹、设计、指导和实施，在生物人工肝脏核心要素与关键技术创新研究中起着引领和主导作用。） |
| | 2. 马小军（研究员、中国科学院大连化学物理研究所、中国科学院大连化学物理研究所、负责本项目微囊载体规模化制备技术构建工作。） |
| | 3. 张贵锋（研究员、中国科学院过程工程研究所、中国科学院过程工程研究所、在本项目中负责胶原的标准化制备以及基于胶原的生物材料制备方法研究。） |
| | 4. 霍小林（研究员、中国科学院电工研究所、中国科学院电工研究所、ZhJ 系列混合型人工肝支持系统一体化样机以及生物反应器系统优化设计的主要完成人。） |
| | 5. 吴昌哲（高级工程师、中国科学院电工研究所、中国科学院电工研究所、主要贡献为参与研制了 ZhJ 系列混合型人工肝支持系统一体化样机，以及生物反应器系统优化设计以及相关技术。） |
| | 6. 沈丽（教授、北京大学、北京大学、在本项目中主要完成了生物人工肝种子细胞 C3A-iPCs 细胞的构建及鉴定工作。） |
| | 7. 潘国宇（研究员、中国科学院上海药物研究所、中国科学院上海药物研究所、主要贡献为构建了基于体细胞直接转分化技术的具有代谢和胆汁分泌能力的肝样细胞 hiHep。） |
| | 8. 汪艳（研究员、南方医科大学、南方医科大学、主要贡献为脱细胞支架技术和辐射式流向生物反应器的构建。） |
| | 9. 谢红国（副研究员、中国科学院大连化学物理研究所、中国科学院大连化学物理研究所、参与了本项目微囊载体规模化制备技术构建工作。） |
| | 10. 彭青（副教授、南方医科大学、南方医科大学、主要贡献为肝细胞体外三维培养模型的构建以及无血清培养技术的研究。） |

主要知识产权和标准规范等目录

| 知识产权 (标准) 类别 | 知识产权 (标准)具 体名称 | 国家 (地区) | 授权号 (标准 编号) | 授权(标准 发布)日 期 | 证书编号 (标准批 准发布部 门) | 权利人 (标准 起草单 位) | 发明人 (标准 起草 人) | 发明专利 (标准) 有效状 态 |
|--------------------|----------------------------|------------|-------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 发明专利 | 一种用于肝细胞规模化培养的培养液 | 中国大陆 | ZL200910039868.1 | 2012-01-18 | 898066 | 南方医科大学珠江医院 | 周焕城, 蒋泽生, 高毅, 张志, 刘勇 | 有效 |
| 发明专利 | 一种规模化培养肝细胞的方法 | 中国大陆 | ZL200910041770.X | 2012-10-10 | 1059806 | 南方医科大学珠江医院 | 周焕城, 张志, 高毅, 龚独辉, 蒋泽生, 刘勇 | 有效 |
| 发明专利 | 一种生物人工肝用肝细胞的保存液及其制备方法 | 中国大陆 | ZL201010273403.5 | 2013-05-22 | 1200668 | 南方医科大学珠江医院 | 高毅, 秦佳升, 潘明新, 徐小平, 蒋泽生, 张志 | 有效 |
| 发明专利 | 一种用于肝细胞培养的无血清培养基 | 中国大陆 | ZL201110276700.X | 2013-11-06 | 1298228 | 南方医科大学珠江医院 | 赵逸超, 高毅, 汪艳, 潘明新, 张志, 简国登 | 有效 |
| 发明专利 | 循环灌注式细胞培养系统及其生物反应器 | 中国大陆 | ZL201510738480.6 | 2016-11-09 | 2289173 | 南方医科大学珠江医院 | 高毅, 翁骏, 张志 | 有效 |
| 发明专利 | 一种基于载微胶囊往复式生物反应器的混合型人工肝 | 中国大陆 | ZL201210234149.7 | 2016-09-14 | 2234661 | 中国科学院大连化学物理研究所 | 马小军, 陈立, 张英, 于炜婷, 李娜, 马颖, 李琄, 王雨 | 有效 |
| 发明专利 | PEG 接枝改性的海藻酸盐-壳聚糖微胶囊及制备和应用 | 中国大陆 | ZL201210061707.4 | 2015-09-02 | 1778659 | 中科院大连化学物理研究所 张家港产业技 | 马小军, 郑佳妮, 于炜婷, 谢红国, 刘袖洞, 谢威扬 | 有效 |

| | | | | | | | | |
|------|---|------|--------------------------|----------------|---------|--|---------------------------------|----|
| | | | | | | 术研 究院 有限 公司 | | |
| 发明专利 | 海藻酸盐 / ϵ -聚赖氨 酸/海藻酸盐 生物微胶囊 的制备 | 中国大陆 | ZL2009 102654 51.7 | 2013-09- 18 | 1272614 | 中科 院大 连化 学物 理研 究所 张家 港产 业技 术研 究院 有限 公司 | 马小军, 朱静, 于 炜婷, 张 英 | 有效 |
| 发明专利 | 一种微混合 检测芯片 | 中国大陆 | ZL2013 101227 28.7 | 2015-03- 25 | 1609847 | 中国 科学 院电 工研 究所 | 曹越, 霍小 林, 吴 昌哲, 张广浩 | 有效 |
| 发明专利 | 一种生物反 应器 | 中国大陆 | ZL2009 102416 80.5 | 2012-06- 27 | 982957 | 中国 科学 院电 工研 究所 | 霍小 林, 吴 昌哲, 李明 | 有效 |