



附表 1

完成人合作关系说明

本项目第一完成人田蓓敏为项目的主要组织者和负责人，负责项目统筹、课题研究方向确定与具体方案设计。第二完成人贺小涛与第三完成人李璇作为核心成员，共同参与项目的指导、推进与成果系统归纳，第十四完成人陈发明负责整个项目的设计与指导。

在田蓓敏、贺小涛、李璇和陈发明指导下，张玖玖、殷园、吴瑞鑫、王嘉、孙丽娟和甘典，建立牙槽骨、牙周膜、牙骨质的精密仿生和软硬组织一体化界面融合技术体系，从结构适配、力学适配和成分适配三个维度，实现了牙周复合体仿生制造（必备附件 1-1、1-2）；

在田蓓敏、贺小涛和陈发明指导下，谭裕洁、李璇、甘典和徐玫通过金属配位方法构建白藜芦醇线粒体靶向的递送纳米系统，为改善牙周炎病理微环境中的干细胞功能、重塑牙周组织再生微环境提供新方法（其他附件 2-1）；

在田蓓敏、李璇、吴瑞鑫和陈发明指导下，徐玫、甘典、张曦予、曲红蕾、孙丽娟、贺小涛、殷园和谭裕洁揭示炎症因子所致牙周膜干细胞分化潜能损伤的机理，为精准调控牙周组织再生奠定了理论基础（其他附件 2-4、2-6）；

在田蓓敏和陈发明指导下，殷园、贺小涛、李璇、王嘉、吴瑞鑫和孙丽娟阐明干细胞-免疫细胞交互作用的分子路径，建立利用巨噬细胞极化调控干细胞成牙骨质分化的方法，解决了牙周再生过程中的牙骨质再生困难的“瓶颈”（其他附件 2-2、2-5）；

田蓓敏、贺小涛、李璇、张玖玖和陈发明共同构建了一种利用生物素-亲和素系统耦合缓控释外泌体的普适性策略，申请并授权国家发明专利 1 项，推动外泌体用于牙周组织再生的临床转化进程（其他附件 2-7）。

第一完成人签名：田蓓敏



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/ 项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	论文 合著	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 李璇/3;孙 丽娟 /10; 张玖久 /11; 甘典 /12; 陈发 明/14	2019 年	2022 年	A 3D-printed m olybdenum-cont aining scaffold exerts dual pro -osteogenic and anti-osteoclast ogenic effects t o facilitate alve olar bone repai r	必备附件 1-1
2	论文 合著	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 李璇/3;殷 园/4;吴瑞 鑫/9;张玖 玖/11;甘 典/12;陈 发明/14	2021 年	2024 年	Harnessing Mec hanical Stress with Viscoelasti c Biomaterials f or Periodontal Ligament Rege neration	必备附件 1-2
3	论文 合著	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 李璇/3;徐 玖/6;谭裕 洁/7;甘典 /12; 陈发 明/14	2022 年	2024 年	Mitochondria-tar geted delivery of zinc-coordina ted resveratrol nanoparticles re scues the oste ogenic potential of periodontal ligament stem cells compromis ed by inflamma tion for periodo ntal wound hea ling	其他附件 2-1
4	论文 合著	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 殷园/4;王 嘉/8;吴瑞 鑫/9;陈发 明/14	2017 年	2020 年	Poresize-mediat ed macrophage M1-to-M2 tran sition influences new vessel fo rmation within t he compartment of a scaffold	其他附件 2-2



四川省科学技术奖励工作办公室

5	论文 合著	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 李璇/3;殷 园/4;徐玫 /6;谭裕洁 /7;吴瑞鑫 /9; 甘 典 /12; 张 曦 予 /13; 陈 发明/14	2021 年	2024 年	SLC30A4-AS1 Mediates the S enescence of P eriodontal Liga ment Stem Cell s in Inflammato ry Environments via the Alterna tive Splicing of TP53BP1	其他附件 2-4
6	论文 合著	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 李璇/3;吴 瑞鑫/9;孙 丽 娟 /10; 陈发明/14	2016 年	2019 年	M2 Macrophage s Enhance the Cementoblastic Differentiation of Periodontal Ligament Stem Cells via the Akt and JNK P athways	其他附件 2-5
7	论文 合著	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 李璇/3;殷 园/4;曲红 蕾/5;吴瑞 鑫/9;孙丽 娟 /10; 甘 典 /12; 陈 发明/14	2020 年	2023 年	Long non-codin g RNA AC0189 26.2 regulates palmitic acid ex posure-comprom ised osteogenic potential of pe riodontal ligame nt stem cells vi a the ITGA2/FA K/AKT pathway	其他附件 2-6
8	共同 知识 产权	田蓓敏/1; 贺小涛/2; 李璇/3;张 玖 玖 /11; 陈发明/14	2020 年	2024 年	一种基于生物 素-亲和素系 统的耦合外泌 体的水凝胶的 制备方法和应 用	其他附件 2-7

承诺: 本人作为项目第一完成人,对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责,特此声明。

第一完成人签名: 田蓓敏