



附表 1

完成人合作关系说明

该项目七位完成人均来自西安交通大学，围绕牙源性干细胞的组织再生策略长期合作、共同完成本项目。第一完成人李晔总体设计项目研究思路与方案，统筹各方向的研究推进，并与王琦、朱春晖等共同开展牙源性干细胞外泌体及免疫调控研究（代表性论文 4、9），与赵晓丹、王垚铮等合作获批陕西省自然科学基金研究计划青年项目（A 类），与王垚铮合作完成《牙科诊疗基础操作指南（原著第 3 版）》的翻译出版工作，与刘瑾、朱春晖等共同获得 2025 陕西高校科学技术研究优秀成果二等奖；与孙帼、赵晓丹、朱春晖合作完成干细胞成骨分化调控的相关研究；第二完成人赵晓丹负责智能水凝胶与高分子前药方向的研究（代表性论文 2、8）；第三完成人刘瑾建立牙周膜细胞膜色谱筛选方法（代表性论文 7），与朱春晖共同获得 2017 年西安市科技进步二等奖；第四完成人王垚铮揭示炎症牙周膜干细胞外泌体驱动 M1 巨噬细胞极化的机制（代表性论文 5）；第五完成人王琦建立 SHED 永生库建方法（代表性论文 9）；第六完成人孙帼参与龈沟液采集及检测装置研发（实用新型专利，成果 3）；第七完成人朱春晖参与牙龈卟啉单胞菌 PAD 疫苗（代表性论文 6）、一种给药装置（实用新型专利，成果 10）及补体 C3 机制研究（代表性论文 4）。各完成人依托同一单位平台，分工协作，围绕“发病机制—再生策略—再生技术”三大维度协同攻关，共同完成本项目。

第一完成人签名：

李晔



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	李晔 1,朱 春晖 7	2012 年 1 月	至今	论文 Complement 3 mediates periodontal destruction in patients with type 2 diabetes by regulating macrophage polarization in periodontal tissues	成果 4
2	论文合著	王琦 5, 李 晔 1	2012 年 1 月	至今	论文 A novel method for banking stem cells from human exfoliated deciduous teeth: lentiviral TERT immortalization and phenotypical analysis	成果 9
3	论文合著	赵晓丹 2, 孙轲 6, 李 晔 1, 朱春 晖 7	2018 年 2 月	至今	论文 The promotion function of Berberine for osteogenic differentiation of human periodontal ligament stem cells via ERK-FOS pathway mediated by EGFR	其他 附件
4	陕西高校科学技术研究 优秀成果奖	李晔 1, 刘 瑾 3, 朱春 晖 7	2025 年 7 月	至今	牙源性干细胞及其细胞外囊泡在牙周再生中的功能与应用	其他 附件
5	陕西省自然科学基础研 究计划青年项目(A 类)	李晔 1, 赵 晓丹 2, 王 垭铮 4	2025 年 7 月	至今	基于人工智能的牙周源性外泌体标志物识别用于阿尔茨海默病早期诊断	其他 附件
6	图书译著	李晔 1, 王 垭铮 4	2026 年 8 月	至今	《牙科诊疗基础操作指南（原著第 3 版）》	其他 附件
7	西安市科技 进步奖	刘瑾 3, 朱春晖 7	2018 年 1 月	至今	牙周炎治疗新型复方中药制剂的研制与应用	其他 附件

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：李晔