

2023 年度广东省科学技术奖公示表

（自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、科技成果推广奖格式）

项目名称	补肾活血法防治绝经后骨质疏松症机制创新及骨靶向制剂研发与应用
主要完成单位	单位 1: 广东医科大学
	单位 2: 广州中医药大学惠州医院（惠州市中医医院）
	单位 3: 南方医科大学
	单位 4: 暨南大学
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 周志昆（教授、广东医科大学、广东医科大学，是本项目总体设计、理论与方法探索的主要完成人，通过临床研究最早提出应用补肾活血法防治绝经后骨质疏松症（PMOP）；从 NEI 网络阐明了补肾活血方药的作用机制；发现抗增殖蛋白（PHB）可能是 PMOP 的一个重要的致病因子，也是补肾活血方药的一个关键作用靶点；成功制备了同时包裹三种中药有效成分（黄芪甲苷、淫羊藿苷、三七皂苷 R1）的纳米骨靶向制剂。）
	2. 李宝红（研究员、广东医科大学、广东医科大学，对中药相关化合物的提取方法和络合物的制备方法进行了研究。负责纳米多孔有机材料的制备，为制备纳米靶向制剂提供了技术支撑和前期研究基础。）
	3. 刘海全（主任中医师、广州中医药大学惠州医院〈惠州市中医医院〉、广州中医药大学惠州医院〈惠州市中医医院〉，负责完成补肾活血方君药淫羊藿的作用机制研究及补肾活血方的临床验证；参与完成了补肾活血方对去卵巢 NEI 网络作用的研究，参与药效物质基础研究。）
	4. 刘建强（教授、广东医科大学、广东医科大学，建立了用于纳米药物运载的金属-有机骨架(MOFs) 递送系统；系统研究了 Zr-MOF 不同构建策略在生理条件下的载药稳定性；对纳米靶向制剂作了深入研究。）
	5. 陈超（副教授、南方医科大学、南方医科大学，对黄芪三仙汤君药淫羊藿有效部位—淫羊藿总黄酮对去势大鼠雌激素水平的影响进行了研究；参与完成了黄芪三仙汤对绝经后骨质疏松大鼠成骨细胞作用靶点蛋白质组学研究和淫羊藿总黄酮对去卵巢大鼠骨组织整合素 $\alpha v \beta 3$ mRNA 表达影响的研究。）
	6. 秦佳佳（副教授、暨南大学、暨南大学，参与完成补肾活血方君药淫羊藿的作用机制研究及补肾活血方的临床验证；参与完成了补肾活血方对去卵巢 NEI 网络作用的研究；补肾活血法的推广应用；参与药效物质基础研究。。）
	7. 左长清（副教授、广东医科大学、广东医科大学，鉴定出 BMSCs 早期成骨细胞分化的差异 lncRNAs 表达谱；鉴定出新的 lncRNA 分子 lnc-OAD 通过调控 WNT/ β -catenin、AKT-Osterix 信号轴从而影响成脂、成骨分化。）
	8. 刘立（副教授、广东医科大学、广东医科大学，负责活血化瘀方药及其主要成分对血液循环及中枢神经系统作用的相关研究。）
	9. 肖德乾（讲师、广东医科大学、广东医科大学，参加完成了黄芪三仙汤对绝经后骨质疏松大鼠成骨细胞作用靶点蛋白质组学研究，负责相关的负责蛋白质组学实验，包括蛋白质活性分析和检测等相关工作。）
代表性论文 专著目录	论文 1: 〈黄芪三仙汤对去卵巢大鼠中枢神经的保护作用、中药新药与临床药理、2006,17(4):262-264、周志昆、周志昆〉
	论文 2: 〈Antiosteoporotic Effects of Huangqi Sanxian Decoction in Cultured Rat Osteoblasts by Proteomic Characterization of the Target and Mechanism、Evid Based Complement Alternat Med、2015.01.01, 49 (3) 1738~1744、郭翀翀、周志昆〉

	<p>论文 3: <Mechanism of Huangqi Sanxian Decoction Inhibiting Osteoclast Differentiation Based on Network Pharmacology. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2022:8769531、施建新、周志昆></p> <p>论文 4: <不同浓度淫羊藿苷对大鼠脂肪干细胞成骨分化相关因子的体外研究、北京中医药大学学报、2022,45(12):1249-1256、吴梅剑宗、秦佳佳、刘海全></p> <p>论文 5: <A versatile and multifunctional metal-organic framework nanocomposite toward chemo-photodynamic therapy. Dalton Trans. 2020,49(16):5291-5301、潘莹、刘建强></p>
知识产权名称	<p>专利 1: <《黄芪三仙汤柔性纳米脂质体的制备方法》>(ZL201410421542.6, 周志昆; 朱建红; 郑丽华; 郭肿肿。广东医科大学, 原广东医学院)</p> <p>专利 2: <一种铜配合物的制备方法及其应用>(ZL201810563915.1, 李宝红; 刘建强; 刘伟聪; 马爱青; 罗志董; 解玉玲; 郑明彬; 彭新生; 施踏青。广东医科大学)</p> <p>专利 3: <一种铜金属有机骨架化合物的制备方法及其应用>(ZL201810138375.2, 刘建强; 罗志董; 范舒然; 张肇升; 刘伟聪; 许楚婕; 李宝红; 郑明彬; 沈鑫; 韩瑶瑶。广东医科大学)</p> <p>专利 4: <锆金属有机骨架化合物的制备方法>(ZL201910420757.9, 刘建强; 缪传康; 潘莹; 罗志董; 李宝红; 丁琼洁; 彭新生; 郑明彬。广东医科大学)</p> <p>专利 5: <铜金属有机骨架衍生多孔碳复合材料的制备方法及应用>(ZL202111054918.0, 刘建强; 潘莹; 周陆怡; 饶聪颖; 鲁澄宇; 李宝红; 廖栋辉; 张文凤。广东医科大学)</p> <p>专利 6: <基于改性蛋壳的金属有机骨架化合物的制备方法及应用>(ZL202111180969.8, 刘建强; 钟钰瑜; 潘莹; 廖栋辉; 张文凤; 戴忠; 陈湛; 李宝红; 李思。广东医科大学)</p> <p>专利 7: <一种从西兰花中提取异硫氰酸苜酯的方法>(ZL201610291701.4, 李宝红; 李福美; 彭新生; 王家平。广东医科大学, 原广东医学院)</p> <p>专利 8: <一种复合油保健食品>(ZL201010243057.6, 刘立; 陆博; 王海波; 陆思成。刘立)</p> <p>专利 9: <一种模拟成人脊柱形态的反光标志带>(ZL201110081150.6, 陈超; 李义凯; 王华军; 张文均。南方医科大学)</p> <p>专利 10: <膝关节骨性关节炎减负调节支具>(ZL201420566053.5, 向孝兵; 陈超。向孝兵; 陈超)</p>