

高长有 用于粉碎性骨折的骨粘合剂

项目简介

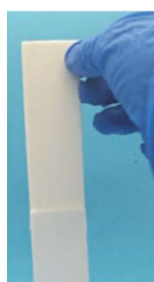
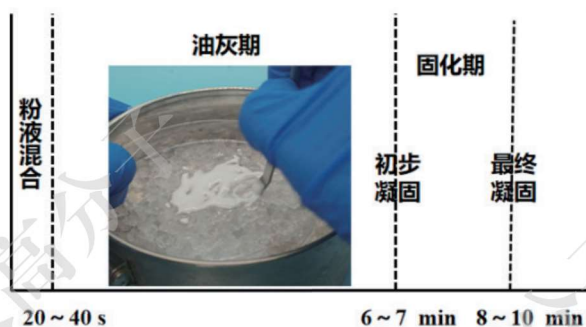
骨折是最常见的创伤疾病之一。尽管骨钉和钢板等固定装置是目前治疗骨折主要手段，但复杂性骨折（即含多块骨头碎片的粉碎性骨折）中，无规则的小的骨片难以固定。目前临床治疗主张将部分无法固定的小骨碎片去除或旷置。这会影响骨愈合速率及产生骨缺损此外，骨质疏松患者难以通过螺钉安全固定骨碎片。因此，急需一种辅助内固定器械来有效拼接碎骨块及弥补骨缺损。基于此，项目开发了一种可在潮湿环境下实现有效固定，具备促成骨和抑菌作用的骨粘合剂。该骨粘合剂具有良好的操作窗口能满足手术需要，湿态下粘结强度 >1 MPa，满足松质骨的推荐力学强度要求，使之可以早期承重。其生物陶瓷组分和有机组分均具有促成骨功能，协同促进骨细胞迁移和分化，诱导新骨再生，最终有机组分降解后，实现良好的骨愈合降低骨缺损的可能。此外，该骨粘合剂具有良好的抗菌作用，降低感染风险，避免二次手术。在兔子体内潮湿环境下，该骨粘合剂能有效的将骨块固定在骨折位置。

项目成果

在实验室阶段完成了关键技术的验证，包括材料特性、性能测试及工艺优化，在兔子体内初步验证了其效果。

项目成果展示

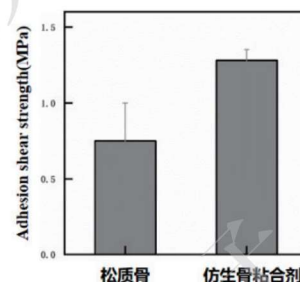
工作时间



用于骨片的粘附



用于新鲜猪骨的粘附



力学性能

项目成熟度： 小试

项目合作方式： 技术转让、共同开发

项目联系人： 高长有教授 cygao@zju.edu.cn