



陈良建教授医工结合团队在镁合金材料领域顶级期刊发表原创研究成果

党总支：第三党总支 科室：口腔科 作者：陈良建 时间：2022-08-05 点击数：3796 打印 字号: T

近日，中南大学湘雅三医院口腔科陈良建教授团队在镁合金材料领域顶级期刊《Journal of Magnesium and Alloys》(IF 11.873) 以“原创论著”形式在线发表镁合金植入材料原创成果“The influence of yttrium and manganese additions on the degradation and biocompatibility of magnesium-zinc-based alloys: In vitro and in vivo studies”。中南大学湘雅三医院口腔科硕士研究生石蓐及香港城市大学博士研究生颜阳为论文共同第一作者，陈良建教授为论文通讯作者，中南大学湘雅三医院为第一单位和唯一通讯单位。本研究得到了中南大学材料与工程学院余琨教授团队大力支持，该研究受到国家自然科学基金及湖南省重点研发项目等资助。



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Journal of Magnesium and Alloys



www.elsevier.com/locate/jma

Full Length Article

The influence of yttrium and manganese additions on the degradation and biocompatibility of magnesium-zinc-based alloys: *In vitro* and *in vivo* studies

Lei Shi^{a,1}, Yang Yan^{b,c,d,1}, Chun-sheng Shao^a, Kun Yu^{b,c}, Bo Zhang^a, Liang-jian Chen^{a,b,*}

^aThird Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410013, China

^bState Key Laboratory of Powder Metallurgy, Central South University, Changsha 410083, China

^cSchool of Materials Science and Engineering, Central South University, Changsha 410083, China

^dDepartment of Mechanical Engineering, City University of Hong Kong, Hong Kong, China

Received 15 September 2021; received in revised form 29 April 2022; accepted 3 June 2022

承力区大范围骨缺损的修复填充材料是目前临床亟待解决的难题。目前不可降解金属植入材料需二次手术取出，可降解的陶瓷及高分子材料力学性能无法满足临床需求。医用镁合金材料具有良好的生物相容性，弹性模量与人骨相似，可生物降解且降解产物有利于骨再生，是较理想的承力区骨缺损的修复填充材料。但现有镁合金存在降解速度快、释放氢气过量等不足，临床应用受限。因而，迫切需要研发一种可控降解的医用镁合金。本研究通过粉末冶金技术设计并制备了Mg-3Zn、Mg-3Zn-1Y、Mg-2Zn-1Mn及Mg-2.5Y-2.5Nd等多种二元、三元镁合金，通过体外及体内实验研究了各种镁基合金的生物学效应，发现Mg-2Zn-1Mn具有较好的抗腐蚀性和促进骨再生的作用，为研发可控降解镁合金植入材料的设计开发提供了思路。

多年来，中南大学湘雅三医院陈良建教授团队一直致力于可降解金属植入材料和多孔型钛种植体研发。陈良建教授入选湖南省225人才工程的口腔修复学科带头人、中南大学531人才，主持国家级科研项目3项，省部级科研项目15项，以通讯作者或第一作者在JMA (IF 11.813)、ACTA BIOMATER (IF 10.633)、MSEC (IF 8.457)、RARE METALS (IF 6.318)、FRONT PHARMACOL (IF 5.988) 及T NONFERR METAL SOC等知名权威期刊发表SCI论文23篇，获国家发明专利授权6项，获湖南省科技发明二等奖1项和科技进步三等奖1项，主编和参编专著3部；兼任中华口腔医学会口腔修复专委会常委和口腔材料专委会常委、湖南省口腔医学会常务理事、湖南省口腔医学会口腔修复学专委会主委。研究团队也期待“生物材料”“生物信息”“骨组织工程”领域PI和博士后加盟合作（jian007040@sina.com）。

论文链接：<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213956722001463>

编辑：宋楚乔 责任编辑：彭景奥

分享到：



[上一篇] 老年麻醉学组换届选举会议及老年麻醉专场会...

[下一篇] 妇科肿瘤MDT团队举办首期湖南省妇科肿瘤互助...

•相关文章推荐

·产科吕卫刚在中国医师协会医学遗传医师分会2023年会做专题报告... 2023-04-18

·台湾高雄荣民总医院妇女医学部主任崔冠霖教授一行来医院妇科交流参观... 2023-04-15

·湘雅杰出校友王亮教授来访医院病理科并作精彩学术演讲 2023-04-15

·医院HIFU中心受邀参加2023年世界大健康博览会 2023-04-08

·消化内科王皖艳教授IBD相关研究被顶刊Nature Reviews Rheumatology杂志High... 2023-04-07

·泌尿外科王龙教授在《BMC Medicine》合作发表尿液无创诊断膀胱癌研究成果... 2023-04-06

·湖南省医学会周围神经病学组挂靠湘雅三医院 2023-04-04

·国家杰出青年基金获得青易凡教授做客“新湘雅创新论坛” ... 2023-04-03

·湖南省县级公立医院消化内镜检查能力建设项目系列理论培训班完美收官... 2023-04-02

·心胸外科在基层医院开展胸部创伤热点问题专题学术会 2023-04-01



友情链接

人民网 | 新华网 | 中华人民共和国国家卫生健康委员会 | 中华人民共和国教育部 | 湖南省政府 | 红网 | 湖南省卫生健康委员会 | 湖南省教育厅 | 中南大学 | 湘雅医学院 | 湘雅医院 | 湘雅二医院 | 协和医院 | 华西医院 | 西京医院 | 瑞金医院 | 复旦大学 | 武汉同济医院 | 中山大学

预约挂号：0731-88618576、88618577 急救电话：0731-88618120

医院地址：湖南省长沙市河西岳麓区桐梓坡路138号 中南大学湘雅三医院 版权所有

湘教QS3-200505-000574 备案序号：湘ICP备05001139号 今日访问人数：14179 总访问人数：294553074

技术支持：长沙网站建设 国捷人工智能

