



# 中国医科大学 附属口腔医院

中国医科大学口腔医学院 辽宁省口腔医院

- [医院首页](#)
- [医院概况](#)
  - [医院简介](#)
  - [现任领导](#)
  - [行政部门](#)
  - [医院荣誉](#)
  - [联系我们](#)
- [新闻动态](#)
  - [图片新闻](#)
  - [医院新闻](#)
  - [学术活动](#)
  - [医疗纵横](#)
  - [继续教育](#)
  - [党务之窗](#)
  - [天使之窗](#)
- [医疗服务](#)
  - [临床科室](#)
  - [专家介绍](#)
  - [医疗服务指南](#)
  - [重点专科](#)
  - [联合诊疗中心](#)
  - [护理团队](#)
- [教学科研](#)
  - [学院新闻](#)
  - [教研室设置](#)
  - [本科生教育](#)
  - [研究生教育](#)
  - [学生园地](#)
  - [进修生管理](#)
  - [住院医规培](#)
- [医院文化](#)
  - [院标、院训](#)
  - [医院杂志](#)
  - [医院历史](#)
  - [文化生活](#)
  - [职工风采](#)
- [口腔公益](#)
  - [社会公益](#)
  - [口腔健康大讲堂](#)

- [科普知识](#)
- [口腔保健](#)
- [通知公告](#)
  - [院务公告](#)
  - [招标采购](#)
  - [人才招聘](#)
  - [预决算公开](#)
- [党建工作](#)
  - [党委活动](#)
  - [支部活动](#)
  - [廉洁之窗](#)
  - [民主党派](#)
  - [团委活动](#)
- [专题活动](#)
  - [30周年院庆](#)
  - [医改进行时](#)
  - [喜迎十九大](#)
  - [“三城联创”](#)
- [下载专区](#)
- [旧版网站](#)

[网站首页](#) > [新闻动态](#) > [医院新闻](#)

站内搜索:

[新闻动态](#)

[图片新闻](#)

[医院新闻](#)

[学术活动](#)

[医疗纵横](#)

[继续教育](#)

[党务之窗](#)

[天使之窗](#)

[快速就医](#)

-  [就医指南](#)
-  [网上预约](#)
-  [就诊流程](#)
-  [医保信息](#)
-  [住院流程](#)
-  [专家介绍](#)

-  临床科室
-  楼层索引
-  交通指南
-  口腔保健

[医院杂志](#)[更多+](#)

我院孙宏晨教授与英国诺丁汉大学Alvaro Mata合作研究成果发表在 Adv. Func. Mater.上

发表日期：2020-03-23 发表人员：管理员

2020年2月12日，中国医科大学口腔医学院孙宏晨教授团队与英国诺丁汉大学Alvaro Mata教授课题组合作在*Adv. Func. Mater.* (*IF=15.621*)发表了题为*Growth-Factor Free Multicomponent Nanocomposite Hydrogels That Stimulate Bone Formation*的研究论文。该研究报道了一种由透明质酸-酪胺 (HA-Tyr)、两亲性生物活性肽 (GHK-Cu<sup>2+</sup>) 和硅酸盐 (Lap) 共组装形成的水凝胶系统。该系统具有良好的机械性能和生物学活性，在体内展现出明显的促骨形成作用。

由于牙槽骨萎缩等原因致上颌牙槽骨骨量不足是导致种植义齿修复失败的重要原因。应用生物材料促进牙槽骨再生对修复缺牙、恢复患者咀嚼功能等具有重要意义。水凝胶具有较高的含水量、孔隙率、良好的生物相容性和对环境的响应性，并能结合特定的生物活性物质，是促进骨再生的理想生物材料。该研究利用共价和非共价相互作用，将HA-Tyr、GHK-Cu<sup>2+</sup>和Lap自组装，制备了一种实用的多功能水凝胶生物材料。其中，透明质酸用来提供丰富且生物相容的细胞外基质，使用酪氨酸对透明质酸进行功能化，同时利用酶介导的氧化偶联控制其稳定性，再通过静电相互作用将具有促血管生成作用的GHK-Cu<sup>2+</sup>与HA-Tyr和Lap共组装成纳米纤维。体外研究证明，所制备的复合水凝胶在体外可促进细胞生长，并促进成骨细胞分化和血管内皮细胞转化；而在体内，与市售的骨粉材料 (Bio-oss) 相比，所制备的水凝胶仅可以微创植入，同时展现出更好的促骨再生性能，可以在不应用外源性生长因子的情况下明显促进兔上颌窦内新骨形成。

通过促骨形成对上颌窦进行提升是临床解决骨量不足、保证种植体稳定发挥功能的重要方法。该研究提供了一种新型的生物活性水凝胶材料，微创注射可减少外科手术植骨对患者造成的痛苦和感染风险。

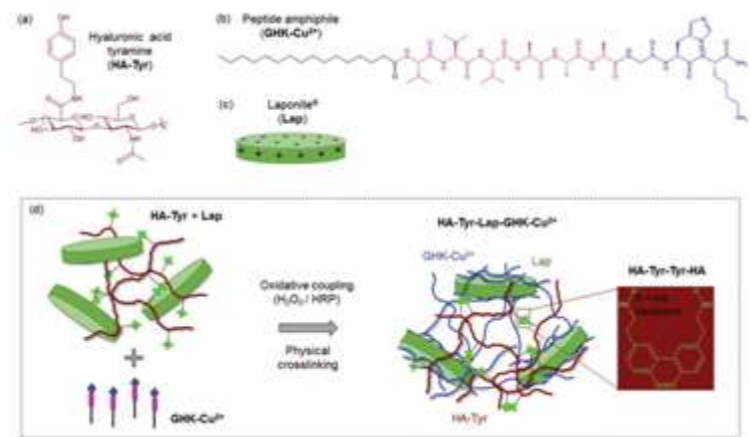
原文链接：<https://doi.org/10.1002/adfm.201906205>

FULL PAPER



## Growth-Factor Free Multicomponent Nanocomposite Hydrogels That Stimulate Bone Formation

Babatunde O. Okesola, Shilei Ni, Burak Derkus, Carles C. Galeano, Abshar Hasan, Yuanhao Wu, Jopeth Ramis, Lee Buttery, Jonathan I. Dawson, Matteo D'Este, Richard O. C. Orejfo, David Eglin, Hongchen Sun,\* and Alvaro Mata\*



[上一篇· 干平副校长一行来院进行院感防控工作](#)   [下一篇· 党旗 在疫情防控战役中高高飘扬](#) ( [医院概况](#)

[医院简介](#)

[现任领导](#)

[行政部门](#)

[医院荣誉](#)

[联系我们](#)

[新闻动态](#)

[图片新闻](#)

[医院新闻](#)

[学术活动](#)

[医疗纵横](#)

[继续教育](#)

[党务之窗](#)

[天使之窗](#)

[医疗服务](#)

[临床科室](#)

[专家介绍](#)

[医疗服务指南](#)

[重点专科](#)

[联合诊疗中心](#)

[护理团队](#)

[教学科研](#)

[学院新闻](#)

[教研室设置](#)

[本科生教育](#)

[研究生教育](#)

[学生园地](#)

[进修生管理](#)

[住院医规培](#)

[医院文化](#)

[院标、院训](#)

[医院杂志](#)

[医院历史](#)

[文化生活](#)

[职工风采](#)

[口腔公益](#)

[社会公益](#)

[口腔健康大讲堂](#)

[科普知识](#)

[口腔保健](#)

[通知公告](#)

[院务公告](#)

[招标采购](#)

[人才招聘](#)

[预决算公开](#)

[党建工作](#)

[党委活动](#)

[支部活动](#)

[廉洁之窗](#)

[民主党派](#)

[团委活动](#)

医院地址：沈阳市和平区南京北街117号 版权所有：中国医科大学附属口腔医院

医院联系电话：[024-31329999](tel:024-31329999) [辽ICP备18010415号-1](#)

技术支持：沈阳木头人文化传播有限公司 您是第36436195位访客，感谢您的关注！