



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。 —— 中国科学院办院方针



搜索

上海生科院揭示关节软骨干细胞参与骨关节炎早期的修复机制

文章来源: 上海生命科学研究院 发布时间: 2015-09-22 【字号: 小 中 大】

我要分享

8月19日, 国际学术期刊Stem Cells 在线发表了中国科学院上海生命科学研究院健康科学研究所戴魁戎研究员张晓玲的最新研究成果论文In Vivo Identification and Induction of Articular Cartilage Stem Cells by Inhibiting NF-κB Signaling in Osteoarthritis. 此研究首次体内验证并揭示了软骨干细胞(Articular Cartilage Stem Cells, ACSCs)参与骨关节炎早期软骨自我修复的分子机理, 这对于进一步了解骨关节炎的病理进程以及促进软骨再生相关药物的研发有着重要意义。

骨关节炎 (Osteoarthritis, OA) 是一种最常见的关节病变, 主要病理改变为软骨退行性病变和消失。由于病因未明, 目前尚缺乏根治的方案和预防的措施, 被称为“不可治愈的疾病”。硕士研究生童文学等在张晓玲的指导下, 在体内发现在骨关节炎早期, 关节软骨表面有细胞活化现象, 并试图进行软骨自身修复。进一步研究分选出的该细胞群落, 发现这类细胞具有很强的克隆形成能力及多向分化潜能, 命名为ACSCs, 其成软骨分化能力明显高于经典的骨髓间充质干细胞。研究进一步发现骨关节炎局部炎症因子IL-1激活NF-κB通路从而抑制ACSCs 的成软骨分化应答, 使用NF-κB抑制剂可以挽救ACSCs的成软骨分化能力并促进软骨再生。

此项研究首次体内验证正常及OA关节软骨中存在ACSCs, 揭示它在OA 早期阶段会由静息态转变为活化态, 参与了关节软骨的自我修复, 然而伴随着OA的进程ACSCs的活化受到抑制。研究从组织干细胞角度揭示了OA早期软骨内在修复但最终退变的机制, 提供了诱导内源组织干细胞修复关节软骨及防治OA的新策略。

此项课题研究获得国家自然科学基金委、中国科学院战略性先导科技专项、上海市科委及上海市教委等经费资助。

热点新闻

发展中国家科学院第28届院士大...

- 14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
- 中科院举行离退休干部改革创新形势...
- 中科院与铁路总公司签署战略合作协议
- 中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...
- 发展中国家科学院中国院士和学者代表座...

视频推荐

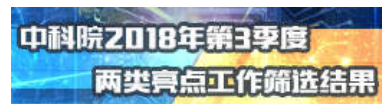


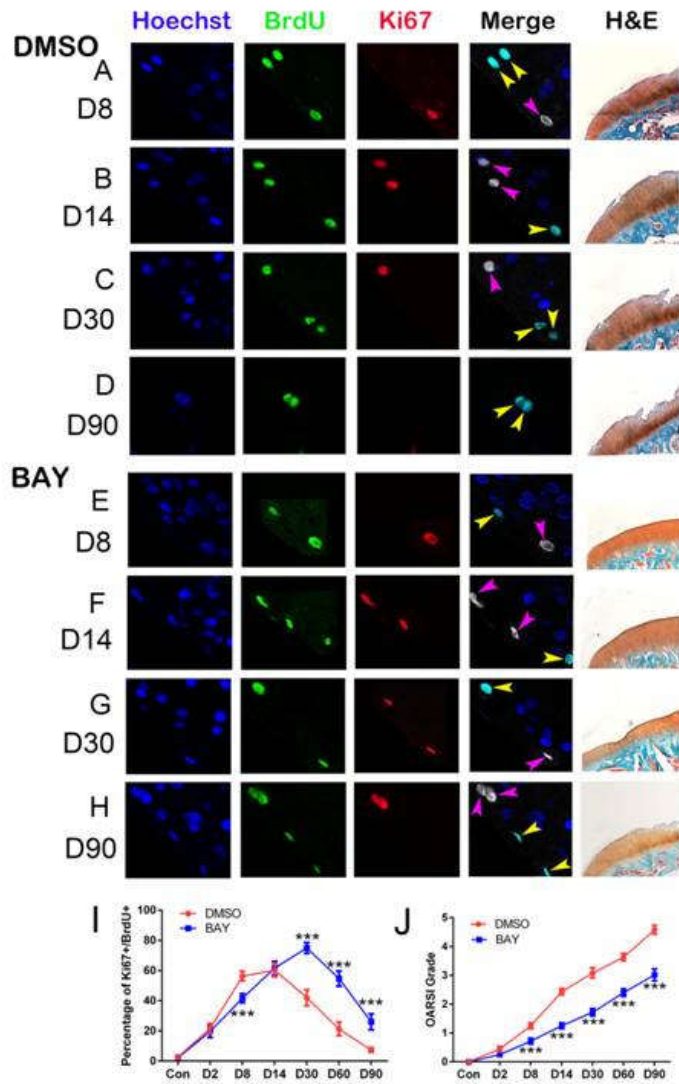
【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】中科院: 粤港澳交叉科学中心成立

专题推荐





抑制NF-κB通路可以激活软骨干细胞，延缓骨关节炎进程

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864