

優秀論文分享

 口科所/余承佳老師 / 牙醫系/余權航老師

題目: XIST/let-7i/HMGA1 axis maintains myofibroblasts activities in oral submucous fibrosis

作者群: Chuan-Hang Yu, Pei-Ling Hsieh, Shih-Chi Chao, Szu-Han Chen, Yi-Wen Liao, Cheng-Chia Yu

發表期刊: Int J Biol Macromol. 2023 Mar 31;232:123400.

網址:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141813023002866?via%3Dihub>

影響係數: 8.2

摘要:

癌前病變口腔黏膜纖維化症目前治療方式僅能舒緩症狀，缺乏有效治療法。患者張口困難除了產生不少共病，同時也造成經濟與生活上沉重負擔。近年來的研究顯示無法轉譯成蛋白質且長度大於200bp的長鏈非編碼核糖核酸對調節生物過程密切相關，然而，長鏈非編碼核糖核酸於口腔黏膜纖維化症致病機制仍未明。本研究欲闡述長鏈非編碼核糖核酸X inactivate-specific transcript (XIST)在口腔黏膜纖維化症中的調控機制及防治中的潛在價值。研究利用新世代定序技術及即時定量聚合酶連鎖反應分析出X inactivate-specific transcript (XIST)於口腔頰黏膜纖維組織及其初代培養纖維化頰黏膜纖維母細胞高度表達，且與肌纖維母細胞及纖維化標記表現正相關。降低XIST表現可抑制頰黏膜纖維母細胞中膠體收縮力、細胞移動性及傷口癒合力。後繼研究鑑定出XIST可執行競爭性RNA功能來結合微型RNA let-7i降低其表現而促進let-7i標的基因HMGA1表達。降低let-7i表現可回復XIST表現抑制所誘發的細胞凋亡及移動性。本計畫證實XIST/let-7i/HMGA1致病鏈活化肌纖維母細胞及促進口腔黏膜纖維化症之新穎機制，並利用基因編輯技術針對該致病鏈阻斷成為口腔黏膜纖維化症的有效新治療策略，提供臨床前試驗之基礎。