الملخص العربى (البحث الخامس)

تاثير الخلايا الجذعية المستحثة المضاد لسرطان الغدد اللعابية تحت الفكية يتم عن طريق تغيير استجابة الخلايا السرطانية للموت المبرمج وكذلك ظهور جينات الـ Sirt-1, TGF-β, and MALAT-1 فى الخلايا المسرطنة

The anti-tumour effect of induced pluripotent stem cells against submandibular gland carcinoma in rats is achieved via modulation of the apoptotic response and the expression of Sirt-1, TGF-β, and MALAT-1 in cancer cells

Published in: Molecular and cellular Biochemistry (2022), 477(1), pp: 53–65.

ايمان محمد فاروق[1،6]
دينا صبرى[2،7]
احمد عبد الرحمن عبد الرحمن مرسى[3]
ياسمين علاء الدين[4]
نعمة طه[5]
انجى مدحت[6]

قسم الانسجة وبيولوجيا الخلية-كلية الطب-جامعة بنها[1] ، قسم الكمياء الحيوية والبيولوجية الجزئية-كلية الطب جامعة القاهرة [2] ، قسم الانسجة وبيولوجيا الخلية -كلية الطب-جامعة الفيوم[3]، قسم الباثولوجى-كلية طب الاسنان-جامعة 6 اكتوبر[4] ، جامعة ام القرى-السعودية[5] ، قسم التشريح-كلية الطب-جامعة ام القرى-السعودية[6] ، قسم الكمياء الحيوية والبيولوجية الجزئية-كلية الطب-جامعة بدر-القاهرة[7]

ملخص البحث

تم استخدام الخلايا الجذعية المستحثة كتقنية حيوية جديدة لاستبدال الخلايا الجذعية الجنينية، وبالتالى يمكن تجاوز المشاكل الأخلاقية والمخاوف المتعلقة برفض الجسم للخلايا الجذعية. اثبتت الدراسات السابقة إمكانات الخلايا الجذعية المستحثة المضادة للسرطان وذلك ضد العديد من الأورام بما في ذلك سرطان الغدد اللعابية. تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق في مساهمة جينات الـ Bax و Sirt-1 و TGF-β و MALAT و البروتينات المقابلة لكل جين في التسبب في تسرطن الغدة اللعابية تحت الفكية وذلك قبل وبعد العلاج بالخلايا الجذعية المستحثة. تماستخدام ثلاثين جرذًا من الجرذان البيضاء وتقسيمهم بالتساوي إلى 3 مجموعات ؛ المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة) ، المجموعة الثانية (تم استحداث سرطان بها عن طريق الحقن) ، والمجموعة الثالثة (تم استحداث سرطان وعلاجها بالخلايا الجذعية المستحثة). تم تحضير قطاعات هستولوجية من الغدة اللعابية وفحصها بالصبغات الهستولوجية والصبغة المناعية للكشف عن ظهور Bax و TGF-β و السكريات العديده، وكذلك تحليل PCR للتعبيرات الجينية TGF-β و Sirt-1 و lncRNA MALAT-1. تم استخدام الويسترن بلوت أيضًا للكشف عن ظهور بروتين Sirt-1 و TGF-.أدى استحداث السرطان فى المجموعة الثانية الى تغلل الخلايا السرطانية داخل الغدة اللعابية مع تكون اوغياب الكيراتين وانتشار الخلايا المضاة للالتهاب، بالإضافة إلى نشاط جينات TGF-β و Sirt-1 و MALAT-1 و Bax. في الوقت ذاته، أظهرت المجموعة التى عولجت بالخلايا الجذعية المستحثة تحسن فى البنية النسيجية للغدة اللعابية تحت الفكية مع الحفاظ على وظيفتها الإفرازية. لوحظ قلة التفاعل المناعى لـ Bax و TGF-β بشكل كبيركما قل ظهور جينات TGF-و Sirt-1 و MALAT-1 بشكل ملحوظ. توصل البحث الى ان تأثير الخلايا الجذعية المستحثة المضاد لسرطان الغده اللعابية قد يكون ناجم عن قدرتها التجددية وتنظيم الظهور الجينى/ البروتينى لـ Sirt-1 و TGF-β و MALAT-1 وتعديل استجابة الخلايا السرطانية للموت المبرمج.