



انجمن زیست شناسی ایران



هفدهمین کنفرانس سراسری و پنجمین کنفرانس بین المللی زیست شناسی ایران
The 17th National & 5th International Iranian Biology Conference



دانشگاه شیراز

بررسی بیان بالای پروتئین SOX² در کارسینومای سلول موزاییکی مری از طریق ایمنوهیستوشیمی

حمید چشمی^{۱*}، مریم مقدم متین^{۱،۲}، احمدرضا بهرامی^{۱،۳}، کامران غفارزادگان^۳، داوود شریفی^۴، فاطمه بهنام رسولی^۱، سارا لاری^۵، بهرام معمار^۶،
طیبه دهمرده^۱

۱ گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران hamid.cheshomi@stu-mail.um.ac.ir

۲ گروه پژوهشی بیوتکنولوژی سلولی و مولکولی، پژوهشکده فناوری زیستی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۳ بخش آزمایشگاه، بیمارستان رضوی، مشهد، ایران

۴ دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۵ آزمایشگاه پاتوبیولوژی دکتر موبد، مشهد، ایران

۶ بخش پاتولوژی، بیمارستان امید، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

چکیده:

سرطان مری ششمین سرطان کشنده رایج دنیا به حساب می آید. SOX² عضو مهمی از خانواده ژنی SOX است که در انواع مختلفی از بافت ها بیان گشته و نقش مهمی را در زمینه تنظیم تکوین اندام ها و تخصص یافتگی سلول ها ایفا می نماید. این پروتئین از فاکتورهای رونویسی دخیل در نوسازی سلول ها و تمایز آن ها می باشد. سلول های سرطانی، خصوصا در تومورهای کمتر تمایز یافته، دارای ویژگی های فوتوتیپی مشابه با سلول های جنینی تمایز نیافته می باشند. از این رو می توان پیشنهاد نمود که ژن های مرتبط با بنیادینگی/نوسازی در بافت های سرطانی نیز بیان گردند. در این مطالعه، بیان پروتئین SOX² در نمونه های بافتی نرمال و سرطانی مری از طریق ایمنوهیستوشیمی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاصل در این پژوهش نشان داد که SOX² در تعداد زیادی از سلول های تمامی نمونه های توموری به میزان بسیار بالایی در جایگاه سیتوپلاسمی بیان می گردد. همچنین مقایسه بیان این پروتئین در نمونه های سرطانی و سالم بر عدم وجود تفاوت معنی دار در میزان بیان SOX² دلالت دارد. بر اساس این نتایج می توان چنین نتیجه گیری کرد که احتمالا حضور سلولهای بنیادی در بافت بالغ مری، نه تنها تضمین کننده سرعت بالای نوسازی آن است، بلکه زمینه ساز تغییرات بدخیم در این بافت نیز می باشد.

کلمات کلیدی: پروتئین SOX²، سرطان مری، سلول بنیادی، ایمنوهیستوشیمی.

Investigating on Over-Expression of SOX² in

Human Esophageal Squamous Cell Carcinoma using immunohistochemistry

Hamid Cheshomi^a, Maryam M. Matin^{a,b}, Ahmad Reza Bahrami^{a,b}, Kamran Ghaffarzadegan^c, Davood Sharifi^d, Fatemeh B. Rassouli^a, Sara Lari^e, Bahram Memar^f, Tayebah Dahmardeh Ghalenow^a

^aDepartment of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran;

^bCell and Molecular Research Group, Institute of Biotechnology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran;

^cLaboratory Department, Razavi Hospital, Mashhad, Iran;

^dMashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran;

^eDr Moayyed Pathobiology Lab, Mashhad, Iran;

^fDepartment of Pathology, Omid Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran;

Abstract:

esophageal cancer is the 6th most common cause of cancer death in the world. *SOX2* is an important member of the Sox gene family which are expressed in a wide variety of tissues, and play important roles in the regulation of organ development and cell type specification. this protein is major transcription factors related to the stem cell self-renewal and differentiation. Cancer cells, especially in poorly differentiated tumours, have been characterized by many phenotypic traits similar to undifferentiated embryonic cells. These similarities suggest the expression of genes determining cell renewal/stemness. In present study, the expression of *SOX2* was investigated on cancer and normal tissues of esophagus using immunohistochemistry. Results revealed that *SOX2* was Overexpressed in cytoplasmic site by a large number of cells in all tumour samples. Furthermore, no significant difference in *SOX2* expression was found between cancer and normal tissues. Accordingly, it could be concluded that the presence of adult stem cells in esophageal tissue not only supports the extensive renewal of this tissue, but also makes that susceptible for malignant transformation under pathologic conditions.

Keywords: *SOX2* protein, esophageal cancer, stem cell, immunohistochemistry.



انجمن زیست شناسی ایران



هفدهمین کنفرانس سراسری و پنجمین کنفرانس بین المللی زیست شناسی ایران
The 17th National & 5th International Iranian Biology Conference



دانشگاه شیراز

