

R2-19

بررسی بیان Oct4 در بافت های سالم و سرطانی پستان

وجیهه بهرامی^۱، دکتر نوشا ضیا جهرمی^۲، دکتر حسین حجازی^۳

۱. کارشناس ارشد بیوشیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد. vajehe.bahrami25@gmail.com

۲. استادیار گروه زیست شناسی، دانشکده ی علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد. noosha59@yahoo.com

۳. استاد مرکز تحقیقات بیماری های پوستی و لیشمانیوز صدیقه طاهره، گروه انگل و قارچ شناسی، دانشکده ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. hejazi@med.mui.ac.ir

زمینه و هدف:

سرطان در نتیجه تقسیم غیر قابل کنترل سلول ها به وجود می آید که اثرات عوامل محیطی و اختلالات ژنتیکی است. سرطان پستان دومین عامل مرگ و میر در زنان است و نیز شایع ترین سرطان‌ها در زنان ایران شناخته شده است. سلول های بنیادی سرطانی ظرفیت خود باز سازی و تمایز به انواع سلول های توموری را دارند. Oct4 یکی از فاکتورهای رونویسی است که معمولاً توسط سلول های بنیادی بیان می شود. این پروتئین با باند شدن به ناحیه اکتامر DNA بیان ژن های هدف را تنظیم می کند. این ژن با فرآیند پردازش افتراقی، حداقل سه واریانت Oct4A، Oct4B، Oct4B1 را کد می کند. فرم A این پروتئین خواص بنیادی بودن را حفظ می کند. فرم B فقط در بافت های سرطانی بیان بالایی دارد ولی فرم B1 ژن Oct4 هم در سلول های بنیادی وجود دارد، اما بیان این ژن در سلول های سرطانی به شدت افزایش پیدا می کند و هنگامی که فعالیت این فرم در داخل سلول های سرطانی مهار شود، سلول سرطانی وارد مرحله ی مرگ برنامه ریزی می شوند.

مواد و روش‌ها:

تعداد ۲۰ بافت سرطانی و ۲۰ بافت سالم از بیمارستان های استان اصفهان جمع آوری شد و بعد از استخراج RNA و تبدیل آن به cdNA با استفاده از پرایمر های اختصاصی ژن Oct4 بیان ژن توسط تکنیک-RT-PCR، به صورت کیفی مورد بررسی قرار گرفت. پس از استخراج پروتئین از بافت، با استفاده از تکنیک PAGE SDS- میزان بیان پروتئین Oct4 مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج:

یافته‌ها نشان داد ژن و پروتئین Oct4 در بافت های سرطانی بیان بالایی دارد؛ به ویژه در بیمارانی که دچار متاستاز شده اند. بیان این ژن در بافت سالم در مقایسه با بافت‌های سرطانی معنادار نبود ($P < 0.05$).

نتیجه گیری:

از این تحقیق می‌توان دریافت که با مهار ژن Oct4 می‌توان از بیان بیشتر این ژن و پیشرفت سرطان جلوگیری نمود. احتمال می‌رود در آینده بتوان از بیان این ژن به عنوان بیومارکر در طبقه بندی مولکولی تومورها استفاده نمود.

کلید واژه ها:

Oct4، POU5F1، فاکتور رونویسی سلول بنیادی، سرطان سینه