

عنوان مقاله:

نقش کانال های کلسیمی در سیگنالینگ کلسیم سلول های T

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی فناوری های نوآورانه در زمینه علوم، مهندسی و تکنولوژی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیده سارا آزاده - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، تهران، ایران

هدی کشمیری نقاب - کارشناس پژوهشی، گروه پژوهشی ترمیم نوری، مرکز تحقیقات لیزر در پزشکی، پژوهشکده یار، جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه بررسی کانال های کلسیمی و مسیر ورود و خروج کلسیم از غشای سلول و اندامک های آن اهمیت ویژه ای در ایمنی سلول دارند. افزایش غلظت سیتوزولی کلسیم در لنفوسیت ها منجر به کنترل فرایندهایی مانند تمایز، تکثیر، متابولیسم و ترشح آنتیبادی شود. کانالهای کلسیمی توانایی بیان در سلولهای T را دارند که به صورت میکرودومین های کلسیمی دارای نقش های تخصصی میباشند که می توانند از طریق مکانیسم های هم افزایی و بازخورد، سیگنالینگ سلول های T را تغییر دهند تا پاسخ مناسب تری برای ایمنی ارائه دهد. در این مطالعه لنفوسیت T موش و انسان به جهت بیان پروتئین غشایی باهم مقایسه شده. پتانسیل غشای سلولی نسبت به غلظت کلسیم خارج و داخل سلول با دستگاه پتانسیومتری سنجیده می شود. میزان فعالیت سلولی و تکثیر سلولی مورد مطالعه قرار گرفته شد. با ایجاد تغییر در کانال های کلسیمی توسط مهارکننده های مربوطه و خاموش کردن بیان ژن آنها میزان فعالیت سلولی و غلظت کلسیم موثر بر فاکتورهای هسته مورد بررسی قرار داده می شود. کانال ها و پمپ هایی سطح غشا قرار دارند که نسبت به کلسیم دارای نفوذپذیری می باشند. که با ایجاد جریان کلسیم در دو سمت غشای پلاسمایی موجب تعدیلپتانسیل غشا می شوند و همچنین با انتقال کلسیم به داخل سلول بر روی فاکتورهای هسته تاثیر می گذارد. با افزایش غلظت کلسیم داخل سلولی و تاثیر بر روی فاکتور رشد NFAT افزایش تکثیر مونسیت-گرانولوسیت صورت می گیرد که در نهایت تکثیر و تمایز سلولی نیز افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

کانال کلسیمی، سیگنالینگ کلسیم، لنفوسیت T

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1142911>

