

ارزیابی قدرت سلول‌های دندریتیک مشتق شده از مونسیت بیماران لوسمی مزمن در برداشت Tumor cell lysate با استفاده از تکنیک فلوسیتومتری

پرویز کوخایی^{۱،۵*} (M.Sc)، رضا مهدیان^{۱،۲} (M.D)، فاطمه پاک^۳ (M.Sc)، شیرین شهبازی^۴ (M.Sc)، بیژن صدیقی مقدم^۵ (M.Sc)

۱- انستیتو کارولینسکا، CCK، آزمایشگاه ایمنی و ژن‌درمانی، استکهلم، سوئد

۲- انستیتو پاستور ایران، بانک سلولی، تهران، ایران

۳- بیمارستان کارولینسکا، CCK، بخش ایمونولوژی، استکهلم، سوئد

۴- دانشکده بهداشت دانشگاه تهران، دپارتمان ژنتیک، تهران، ایران

۵- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، بخش ایمونولوژی، سمنان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: سلول‌های دندریتیک، کارآمدترین سلول‌های عرضه کننده آنتی‌ژن به سیستم ایمنی می‌باشند. آنها قویاً در شروع پاسخ اولیه ایمنی، بیماری‌های اتوایمیون، رد پیوند، عفونت با ویروس نقص ایمنی اکتسابی (HIV) و پاسخ ایمنی ضد تومور نقش دارند. سلول‌های دندریتیک در شکل نابالغ خود مولکول‌های آنتی‌ژن را به طور فعال برداشت می‌کنند. اگر چه توانایی سلول‌های دندریتیک پالس شده با Tumor lysate در فعال‌سازی سلول‌های T اختصاصی تومور در بیماران لوسمی لنفوسیتیک مزمن (CLL) گزارش شده است اما تاکنون برداشت آنتی‌ژن‌های محلول موجود در Tumor lysate توسط سلول‌های دندریتیک به طور مستقیم نمایش داده نشده است. این مطالعه بر آن است تا با به کارگیری تکنیک فلوسیتومتری، برداشت مولکول‌های آنتی‌ژن را بررسی نماید.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، سلول‌های دندریتیک بیماران لوسمی لنفوسیتیک مزمن و افراد نرمال اهداءکننده خون بررسی شده‌اند. مونسیت‌های خون محیطی با استفاده از ذرات مغناطیسی پوشیده شده با mAb anti-CD₁₄ و عبور آنها از ستون‌های miniMACS در میدان مغناطیسی جدا شده و در حضور سیتوکین‌های GM-CSF و IL-4 به مدت پنج روز کشت داده شد تا سلول‌های دندریتیک نابالغ، تولید گردد. پروتئین‌های محلول Tumor lysate با FITC نشان‌دار شدند و سپس میزان برداشت این پروتئین‌ها توسط سلول‌های دندریتیک با استفاده از سیستم فلوسیتومتری FACS تعیین گردید.

یافته‌ها: میزان فلورسانس سلول‌های دندریتیک پالس شده با Tumor lysate نشان‌دار، حتی بعد از خاموش نمودن فلورسانس سطحی آنها به طور قابل ملاحظه‌ای از سلول‌های دندریتیک پالس نشده بیشتر بود. این موضوع چه در مورد سلول‌های دندریتیک بیماران CLL و چه افراد نرمال مورد بررسی صادق بود.

نتیجه‌گیری: سلول‌های دندریتیک نابالغ مشتق شده از مونسیت‌ها قادرند مولکول‌های آنتی‌ژن محلول موجود در Tumor lysate تهیه شده از لنفوسیت‌های توموری بیماران CLL را برداشت کنند.

واژه‌های کلیدی: سلول‌های دندریتیک، Tumor Cell Lysate، فلوسیتومتری، Tumor Associated Antigen, lysate.