



## بررسی نقش فاکتورهای محلول سلول‌های بنیادی مزانشیمی بر اپوپتوز سلول‌های اپی‌تلیال روده در مواجهه با ویبریوکلرا

علیرضا مولازاده<sup>۱</sup>، سارا صعودی<sup>۱</sup>، بی‌تا بخشی<sup>۲</sup>

۱- گروه ایمنی شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲- گروه باکتری شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

ویبریو کلرا (*Vibrio cholerae*) باکتری گرم منفی غیر مهاجم روده‌ای است که از راه تولید کلراتوکسین سبب دفع شدید مایعات و مرگ فرد آلوده می‌شوند. کلراتوکسین با القای ترشح فاکتورهای التهابی از سلول‌های اپی‌تلیال و سلول‌های ایمنی مجاور سبب افزایش ریزش و آپوپتوز سلول‌های اپی‌تلیالی می‌گردد. از طرفی آثار ضدالتهابی سلول‌های بنیادی مزانشیمی با کاستن از ترشحات التهابی و القای فنوتیپ ضدالتهابی در سلول‌های ایمنی نشان داده شده است. هدف از این مطالعه که برای نخستین بار انجام گردیده است بررسی اثر سلول‌های بنیادی مزانشیمی بر میزان اپوپتوز سلول‌های Caco2 در عفونت ویبریوکلرا می‌باشد. بدین منظور سلول‌های بنیادی مزانشیمی از چربی انسان استخراج گردید و کشت داده شد. سوپرناتانت رویی سلول‌ها جمع‌آوری و به مدت ۴۸ ساعت با سلول‌های Caco-2 روده‌ای مجاور گردید؛ سپس باکتری ویبریوکلرا به چاهک‌های کشت سلول تلقیح گردید و دو ساعت گرم‌خانه‌گذاری گردید. به منظور تعیین تعداد سلول‌های آپوپتوزی و نکروزی در سلول‌های تلقیح شده با باکتری و قیاس آنها با جمعیت سلولی شاهد منفی، رنگ آمیزی سلول‌ها با دو رنگ Annexin FITC و پروپیدیوم دیدید کیت BioLegend و با استفاده از دستگاه فلوسایتومتری انجام گرفت. نتایج کاهش ۹٪ در اپوپتوز سلول‌های اپی‌تلیالی را نشان داد. بنابراین به نظر می‌رسد که استفاده از سلول‌های بنیادی مزانشیمی با کاهش میزان اپوپتوز سلول‌های بنیادی بتواند در حفظ تمامیت سلول‌های اپی‌تلیالی روده موثر بوده و منجر به کاهش آثار پاتولوژیک کلراتوکسین و شدت بیماری در افراد مستعد بویژه کودکان گردد.

کلمات کلیدی: سلول بنیادی مزانشیمی، ویبریوکلرا، Caco-2، اپوپتوز