

خلاصه

بدلیل تغییرات سبک زندگی، شیوع دیابت نوع ۲ بطور فزاینده‌ای همراه با تغییرات پاتولوژیک در حال افزایش است. نشان داده شده است که تحت شرایط دیابتی، سلولهای بنیادی اندوتلیال قادر به القای رگزایی نمی‌باشند. علی‌رغم کاهش خصوصیت تمایزی، عملکرد پاراکرینی نامناسب سلولهای بنیادی اندوتلیال ناهنجاری های عروقی را بدتر میکنند. آگزوزومها وزیکولهای در مقیاس نانو هستند که در ارتباط سلول به سلول از طریق بیومولکولهای زیستی نقش حیاتی ایفا می‌کنند. برای بررسی اثر سرمهای دیابتی به ظرفیت سلولهای بنیادی اندوتلیال در ترشح آگزوزومها، این سلولها به مدت هفت روز با سرمهای دیابتی مجاور شدند. علاوه بر تست های تشکیل لومن رگی، مهاجرت و میزان جذب LDL، پتانسیل ترشح آگزوزومها و بیان سه ژن درگیر در سنتز آگزوزومها شامل CD63, Rab27a , Alix با استفاده از تکنیک Rael Time PCR انجام گرفت. نتایج نشان دادند که شرایط دیابتی نه تنها موجب کاهش شدید تشکیل لومن رگی، میزان مهاجرت و توانایی جذب LDL توسط سلولهای بنیادی اندوتلیال میشوند، بلکه هم چنین موجب کاهش ترشح آگزوزومها و ژنهای دخیل در بیوسنتز آنها میشود. این مطالعه اثرات سو و نامطلوب شرایط دیابتی بر کینتیک آگزوزومها در سلولهای بنیادی اندوتلیال را نشان میدهد.