

نجات جان بیماران دیابتی با نانوذرات

محققان نانو ذراتی توسعه داده اند که از قند خون پایین جلوگیری می کند و جان افراد مبتلا به دیابت که انسولین تزریق می کنند را نجات می دهد.



محققان نانو ذراتی توسعه داده اند که از قند خون پایین جلوگیری می کند و جان افراد مبتلا به دیابت که انسولین تزریق می کنند را نجات می دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواپلس، طبق پژوهشی جدید نانوذراتی که برحسب تقاضا «گلوکاگون»، (هورمونی که مسئول افزایش سطح گلوکز خون است) را آزاد می کنند، نگرانی بیماران مبتلا به دیابت را درباره کاهش خطرناک قند خون از بین می برد.

قند خون پایین یک عارضه معمول در افراد مبتلا به دیابت و به خصوص دسته ای است که انسولین تزریق می کنند. این حالت نیز برای بیمار خطر جانی دارد. قند خون پایین شدید احتمالا سبب می شود فرد احساس سردرگمی کند از حال برود یا دچار حمله شود.

سلول های بتا در پانکراس هورمون انسولین و گلوکاگون را تولید می کنند. انسولین قند خون را کاهش و گلوکاگون آن را افزایش می دهد. البته یک نسخه تجاری قابل تزریق هورمون گلوکاگون برای درمان اضطرابی قند خون پایین وجود دارد و به طور معمول زمانی استفاده می شود که بیمار بیهوش است.

با وجود آنکه چند ماده وجود دارد که سطح بالای گلوکز را شناسایی و با آزادسازی انسولین نسبت به آن واکنش نشان می دهد، سیستم هایی که گلوکاگون آزاد می کنند، چندان متداول نیستند. در همین راستا محققان پژوهش پیش رو از «گلوکاگون محصور شده توسط میسل ها» استفاده کردند که برای واکنش نسبت به گلوکز خون توسعه یافته بودند. گلوکاگون محصور شده توسط میسل ها در واقع کره هایی در مقیاس نانو هستند که از مواد حلال در آب ساخته شده و می توانند مواد دیگر را داخل خود حمل کنند. میسل ها نیز ذرات کلوییدی باردار آلی هستند.

محققان با آزمایش گلوکاگون محصور شده توسط میسل ها در آزمایشگاه متوجه شدند این مواد هورمون مذکور را فقط در محیط های مایعی آزاد می کنند که وضعیت کاهش قند خون را در بدن انسان و موش ها تقلید می کرد. موش های مبتلا به قند خون پایین ناشی از انسولین که با تزریق میسل ها تحت درمان قرار گرفتند در عرض ۴۰ دقیقه قند خون آنها به سطح طبیعی رسید.

از سوی دیگر در تحقیق مشاهده شد اگر میسل های حاوی گلوکاگون در حالتی غیر از قند خون پایین به موش ها تزریق شوند، هورمون مذکور را آزاد نمی کنند.