

تولید انسولین با لوزالمعده مصنوعی جدید لوزالمعده مصنوعی

محققان موفق به ساخت یک پانکراس یا لوزالمعده مصنوعی شده‌اند که مجهز به یک مخزن اکسیژن قابل شارژ برای تولید بهتر انسولین است.



محققان موفق به ساخت یک پانکراس یا لوزالمعده مصنوعی شده‌اند که مجهز به یک مخزن اکسیژن قابل شارژ برای تولید بهتر انسولین است.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، افرادی که به دیابت نوع یک مبتلا هستند، روزانه با برخی از دردسرهاى مربوط به تزریق انسولین و آزمایش مستمر قند خون دست و پنجه نرم می کنند. اکنون یک استارت‌آپ زیست پزشکی اعلام کرده است که این اقدامات خسته کننده به زودی به لطف دستگاهی که این شرکت ساخته است دیگر پایان می یابند.

این لوزالمعده مصنوعی که ساخته شرکت "Beta-O₂ Technologies" است "szlig;Air&" نام دارد و دارای یک بدنه تیتانیومی مجهز به یک مخزن اکسیژن است.

این لوزالمعده یا پانکراس مصنوعی حدود ۲.۵ در ۲.۵ اینچ (۶۴ میلی متر) اندازه دارد که زیر پوست کاشته می شود و شامل یک کپسول حاوی سلول های زنده لوزالمعده به همراه یک مخزن اکسیژن است. این سلول ها را می توان از یک اهدا کننده انسانی یا از لوزالمعده یک خوک بدست آورد و یا می توان آنها را از سلول های بنیادی خود بیمار در آزمایشگاه پرورش داد.

یک درگاه خارجی در مخزن اکسیژن به بیمار اجازه می دهد تا به طور هفتگی آن را مجدداً با اکسیژن پر کند.

ادعا می شود که پس از کاشت این دستگاه در زیر پوست، "szlig;Air&" به طور مداوم بر میزان گلوکز خون نظارت می کند و از سلول های لوزالمعده حاوی اکسیژن برای تولید و تحویل انسولین در هر زمان لازم استفاده می کند.

به گفته شرکت سازنده، تغذیه اکسیژن مهم ترین موفقیت این دستگاه است، چرا که سایر لوزالمعده های مصنوعی به مقدار محدود اکسیژن در جریان خون بیمار متکی هستند که زنده ماندن سلول ها را دچار مشکل می کند.

علاوه بر این، برای جلوگیری از رد شدن ایمپلنت جدید توسط بدن، هیچ درمانی برای سرکوب سیستم ایمنی بدن لازم نیست و به گفته این شرکت، در صورت لزوم می توان آن را به راحتی از بدن جدا کرد.

این دستگاه در حال حاضر بر روی چهار بیمار سوئدی تعبیه شده است که پس از ۱۰ ماه هنوز هیچ عارضه جانبی گزارش نشده است و سلول ها کماکان زنده مانده اند.

نسخه نسل دوم این دستگاه هم اکنون روی موش های دیابتی در حال آزمایش است که تاکنون سطح گلوکز نرمال را در آنها حفظ کرده است.

پیش بینی می شود یک آزمایش بزرگتر انسانی در اواخر سال جاری آغاز شود.