

# RICERCA

Il futuro dell'attuale ricerca diabetologica è proiettato soprattutto verso il diabete tipo I. Le speranze di prevenzione primaria del diabete risiedono negli studi immunologici che tendono a identificare con precisione i meccanismi causali che conducono alla malattia e ad individuare le modalità con le quali arrestarne il decorso.

Le speranze di una cura risolutiva del diabete già instaurato consistono nella possibilità, verosimilmente ancora lontana nel tempo, di ripristinare integralmente la funzione pancreatica, gravemente compromessa dalla malattia.

In questo senso si profilano le tre principali linee di ricerca, oggi in atto:

Trapianto di isole pancreatiche

L'impianto di nuove isole integre in sostituzione di quelle danneggiate da un'aggressione autoimmune, costituisce in apparenza il metodo ideale per riportare il diabetico ad uno stato di normalità. L'ostacolo fondamentale al trapianto di isole è dato dalla reazione di rigetto.

Per ovviare al rigetto sono allo studio tecniche di immune isolamento che consistono essenzialmente nell'incapsulamento delle isole pancreatiche all'interno di un organulo bioartificiale costituito di membrane semi-permeabili che consentono la funzione di secrezione insulinica delle isole e al tempo stesso, le proteggono dall'aggressione immunitaria. Pancreas endocrino artificiale

Durante gli anni Settanta è stato elaborato e reso disponibile uno strumento - il pancrea endocrino artificiale - capace di erogare automaticamente l'insulina adeguandone le quantità alla necessità del momento.

Scopo della ricerca è quello di trasformare l'attuale apparato, che oggi è utilizzabile solo al letto del paziente, in un dispositivo miniaturizzato impiantabile. Ostacola il progetto l'attuale non disponibilità di un sensore del glucosio.

Varie tecnologie-informatica, enzimatica, elettronica ed ottica - sono sottese a realizzarlo.

---

Tecniche di manipolazione genetica.

Queste, particolarmente interessanti, sono tuttora in fase estremamente pionieristica.

Loro scopo, comunque, è quello di modificare il genoma di alcune linee cellulari, introducendovi il gene responsabile della sintesi di insulina umana.