ENSAYO CONTRA LA DIABETES

El tratamiento con células madre propias ha obtenido esperanzadores resultados en ratones. Permitiría a los pacientes con Diabetes Mellitus de tipo 1 liberarse de la dependencia a la insulina.

FUNCIONES DEL PÁNCREAS IMPORTANCIA DE LA INSULINA Tiene una doble función: Nivel de glucosa en sangre: A Segrega jugos digestivos al intestino delgado se obtiene al que regula los niveles → Libera hormonas, como la insulina, a la sangre procesar alimentos de glucosa en sangre Páncreas **PERSONA PACIENTE CON** Los alimentos llegan desde el estómago **DIABETES DE TIPO 1** SANA Jugos Insulina digestivos del hígado Ingesta de Ingesta de alimentos alimentos Aumenta el nivel de glucosa Hiperglucemia en sangre (hiperglucemia) Páncreas Páncreas Las células β del Las células β páncreas lo perciben están dañadas y liberan insulina Insulina Células B No liberan Venas La insulina actúa como una señal insulina Músculos, Músculos En respuesta a la insulina, grasa.. grasa.. Los tejidos no absorben muchos tejidos captan la glucosa, por lo que CÉLULAS β: Acinos pancreáticos: glucosa para utilizarla no tienen combustible producen enzimas digestivas producen insulina y como fuente de energía que ayudan a descomponer la liberan en sangre grasas, proteínas e hidratos de carbono La glucosa en Intestino delgado sangre se mantiene en niveles peligrosos Los jugos digestivos del hígado y del páncreas se unen al bolo alimenticio Los alimentos continúan su Hígado La insulina le indica al trayecto por el tubo digestivo hígado que almacene El hígado no glucosa en forma de almacena glucosa cadenas para momentos de escasez TRATAMIENTO EXPERIMENTAL 3 TRATAMIENTO CÉLULAS MADRE ■ DIABÉTICOS DE TIPO 1 **MESENQUIMALES** El sistema inmune está activado Se inyectarán células madre, que modulan al sistema inmune. Éste deja de atacar a las células β. en exceso y ataca a las Se obtienen de una muestra de células β, que no funcionan bien. médula ósea del propio paciente, cultivándolas en laboratorio. Tratamiento convencional: Cultivo Si se inyecta insulina. el Los niveles ciclo se cierra de glucosa con normalidad se normalizan Sin insulina, el Las células β **Niveles**

Células del

sistema inmune

pueden

producir

insulina

Células del sistema

inmune con actividad normal

Células madre

paciente puede

sufrir un coma

hiperglucémico

de alucosa

normales