

**Materia:**  
**Diseño Experimental.**

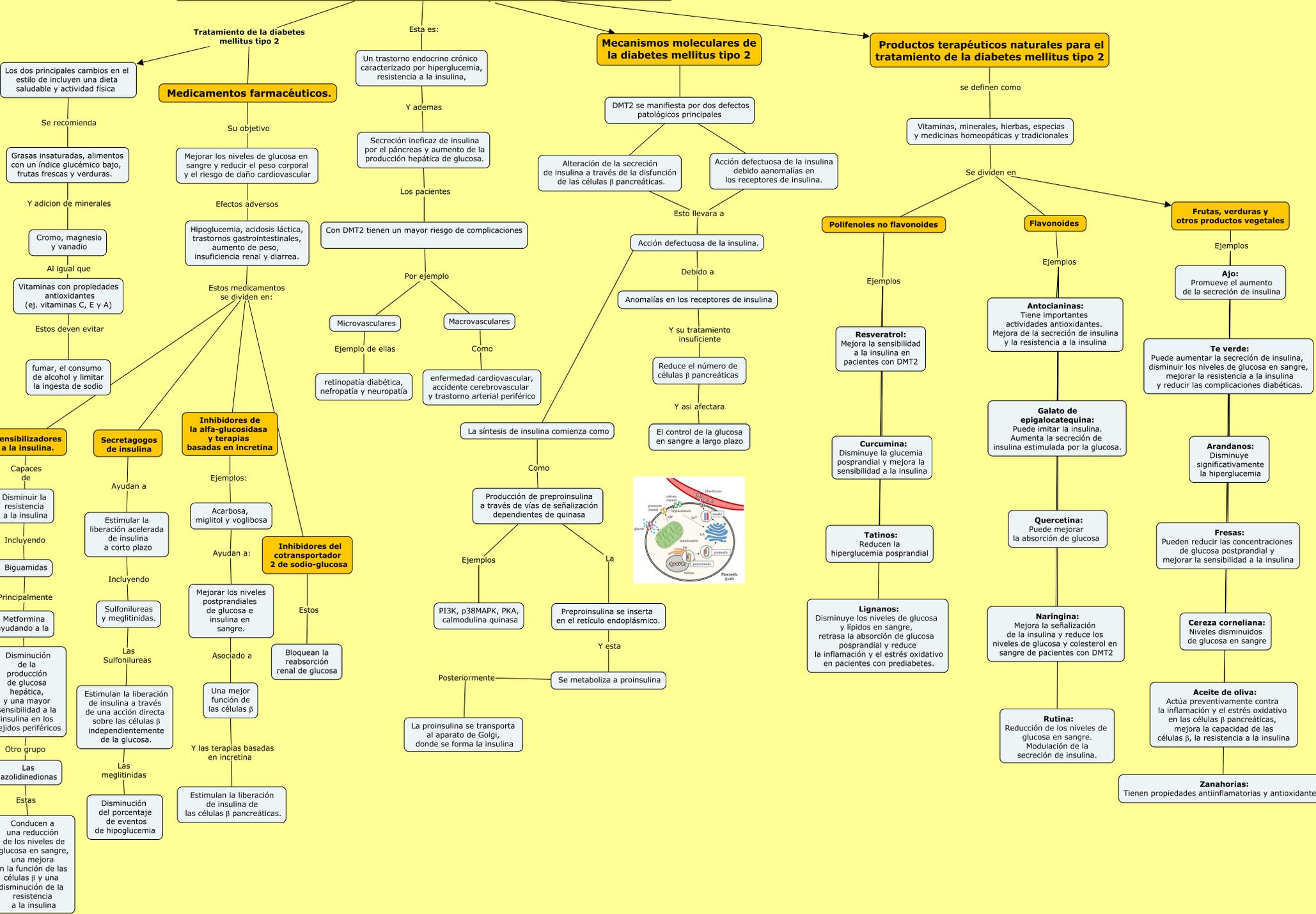
**Nombre del trabajo:**  
**Terapéutica de la Diabetes Mellitus.**

**Alumna:**  
**Keyla Samayoa Pérez.**

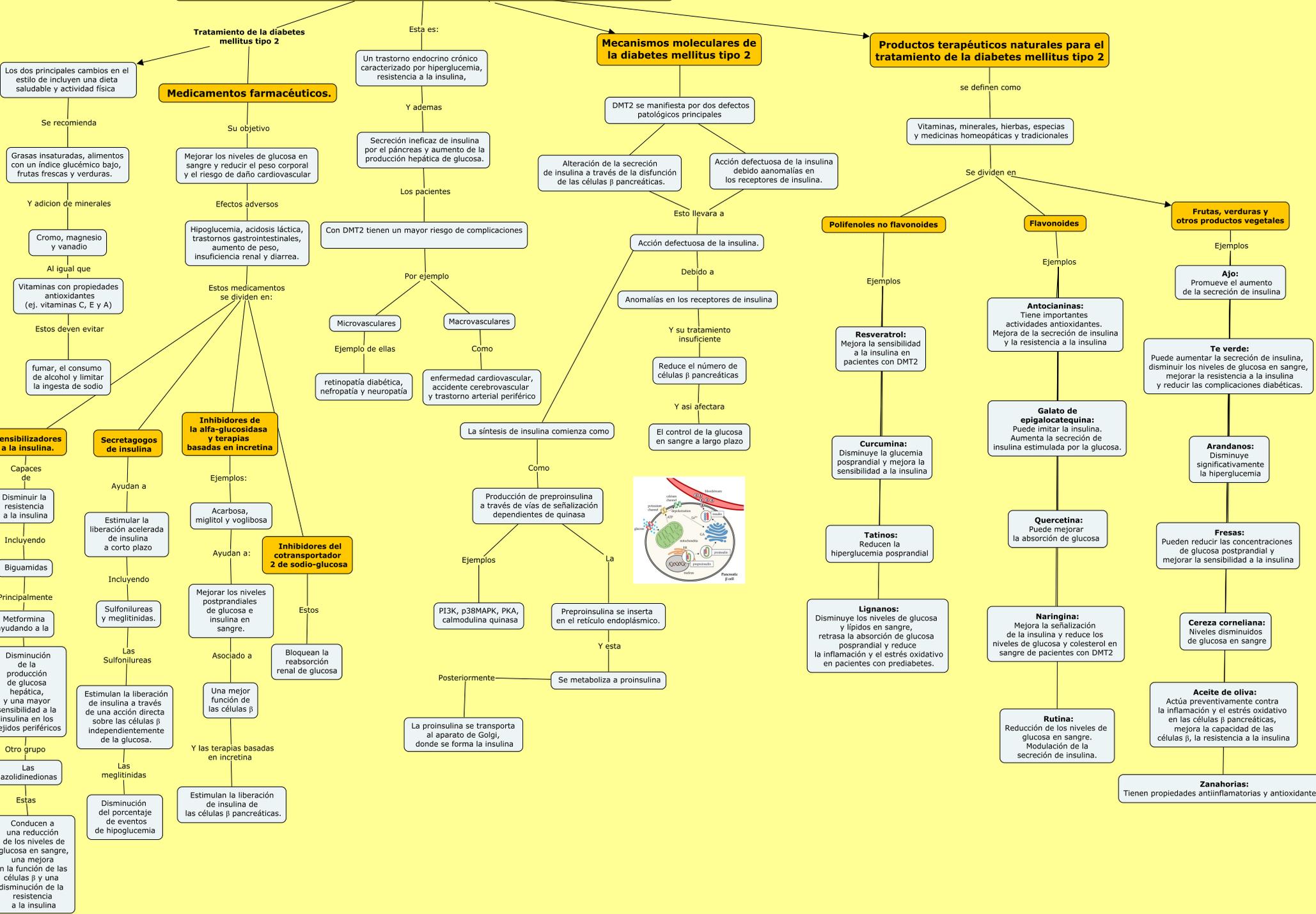
**Grado: “4to” Grupo “A”**

**Docente:**  
**Q.F.B. Alberto Alejandro Maldonado**  
**López**

# Medicamentos farmacéuticos y productos terapéuticos naturales para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2



# Medicamentos farmacéuticos y productos terapéuticos naturales para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2



# Diabetes mellitus tipo II

## Tratamiento no insulínico para la diabetes mellitus tipo 2

### Secretagogos de insulina

Especialmente

Sulfonilureas y metilglitidas

Actúan

Aumentando la secreción de insulina del páncreas

Al unirse

Al receptor de sulfonilurea, del canal de K sensible al ATP en las células  $\beta$  pancreáticas

1era generación

Tolbutamida, clorpropamida, tolazamida, acetohexamida

2da generación

Glibenclamida, gliclazida, glimepirida

Efectos secundarios de estos fármacos

Mareos, sudoración, confusión y nerviosismo, aumento de peso, reacción cutánea, malestar estomacal y orina de color oscuro.

### Biguanidas

Estos

Mejoran la respuesta del cuerpo a la insulina

También

Reducen la producción de glucosa hepática al disminuir la gluconeogénesis y estimular la glucólisis.

Ejemplos

Metformina, fenformina y buformina

Efectos adversos

Acidosis láctica mayormente en los dos últimos.

### Inhibidores de la alfa glucosidasa

Ayudan a:

Retrasan el proceso de absorción de carbohidratos en el tracto gastrointestinal

Asimismo

Ayuda a reducir la hiperglucemia posprandial

Otros beneficios:

Reducen los niveles de azúcar en la sangre después de las comidas cuando se combinan con otros medicamentos para la diabetes.

Y por lo tanto:

Reducen el HbA1c. Ayudan a elevar los niveles de GLP-1 después de las comidas.

Son

Reguladores del metabolismo de proteínas y carbohidratos y mantienen la homeostasis de la glucosa.

### Inhibidores de SGLT2

Función:

Inhiben el SGLT2 presente en PCT, lo que impide la reabsorción de glucosa y mejora la excreción de glucosa en orina

Moléculas disponibles:

Canagliflozina, Dapagliflozina, Empagliflozina, Ipragliflozina, Luseogliflozina y Tofogliflozina

### Sensibilizadores a la insulina.

## Su fisiopatología.

Esto es

Trastorno metabólico causada por deficiencia de secreción de insulina, daño de las células  $\beta$  pancreáticas o resistencia a la insulina

Su principal causa

Estilo de vida sedentario razón principal del aumento en pacientes diabéticos a nivel mundial

Sus complicaciones

Nefropatía, neuropatía, retinopatía, trastornos relacionados con alimentos.

La diabetes se divide

Principalmente en dos

Estas son

Diabetes tipo 1

Esta es

Un trastorno autoinmune que afecta a las células pancreáticas que reduce o perjudica la producción de insulina

Diabetes tipo 2

Características

Deterioro de las células beta pancreáticas que dificultan la capacidad del individuo para usar la insulina

## Su fisiopatología.

Puede incluir:

Se lleva a cabo por:

Una serie de hormonas

Las más dominantes

La insulina y el glucagón, desempeñan un papel dominante en la regulación de la homeostasis de la glucosa

Insulina

La insulina es secretada por las células  $\beta$  cuando aumenta la concentración de glucosa.

Disminuye

El nivel de glucosa en sangre

Inhibiendo la producción de glucosa del hígado por gluconeogénesis y glucohemólisis

Debido a

Al aumento de la absorción de glucosa por el hígado, el músculo y el tejido graso

La amilasa

Se secreta junto con la insulina. Disminuye el vaciamiento gástrico, lo que mejora la absorción de glucosa.

## Su fisiopatología.

Puede incluir:

Reducción de la secreción de insulina de las células  $\beta$  de los islotes de Langerhans

Isfunción del neurotransmisor y resistencia de la insulina en el cerebro y aumento de la lipólisis

Secreción elevada de glucagón de células de islotes de Langerhans

Aumento de la producción de glucosa en el hígado

Glucagón

Es secretado por células del páncreas cuando la concentración de glucosa es baja.

Su función sería

Antagonizar el efecto de la insulina al mejorar los procesos como la gluconeogénesis y la glucohemólisis en el hígado

Otras hormonas serán:

La amilina, el péptido similar al glucagón - 1 (GLP-1), y el polipéptido insulínico dependiente de glucosa

## Terapia combinada para el tratamiento de la DMT2

Para

El control glucémico y, por lo tanto, retrasar el deterioro de las células  $\beta$ .

Pueden ser

De dos o tres medicamentos.

La terapia combinada

Requiere de algunas consideraciones

Ejemplo

Si la terapia combinada sería efectiva en la reducción de la diabetes, ya que el mantenimiento del control glucémico se vuelve más difícil para el paciente

Si la relación riesgo-beneficio es aceptable

Algunos estudios incluyen la combinación de estos fármacos:

Metformina y sulfonilureas

Metformina y sulfonilurea con agente antihiper glucémico oral e insulina basal

Inhibidor de SGLT2 con biguanidas o biguanidas más sulfonilureas

Inhibidor de la alfa glucosidasa e inhibidores de la DPP-IV

Inhibidor de la alfa glucosidasa y glimepirida o metformina

Gliclazida y/o metformina y/o acarbosa

Inhibidor de SGLT2 con sulfonilureas

## Referencias bibliográficas:

Santwana Padhi, et al (noviembre de 2020). Diabetes Mellitus Tipo II: una revisión de las terapias farmacológicas recientes. Biomedicina y Farmacoterapia. Vol. 131

Blahova. Medicamentos y Productos Terapéuticos Naturales para el Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. (17 de agosto 2021). MDPI.

Simeon I. Taylor. et al. Tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. (19 de enero 2021). The Journal of Clinical Investigation.