

Pathway to Stop Diabetes

Disertante/s

Sarah Tishkoff, Mayland Chang, Michael Stitzel, Sumita Pennathur, Ebony Carter, Zhen Gu

Highlights

Pathway to stop Diabetes es un programa que tiene el objetivo de reunir a los mejores investigadores, trabajar en conjunto para frenar la diabetes y sus complicaciones y apoyarlos económicamente.

6 investigadores presentaron sus trabajos **en distintas áreas:**

Genética, pie diabético, evolución de la célula beta, prevención de diabetes gestacional, tecnología, parches de insulina y más!

Resumen

Pathway to stop Diabetes es un programa que pretende reunir a los mejores investigadores, trabajar en conjunto para frenar la diabetes y sus complicaciones y apoyarlos económicamente.

- Primero habló Sarah Tishkoff, genetista, y sus estudios apuntan a definir los determinantes genéticos de las etnias africanas que llegaron a USA.
- Luego Mayland Chang habló de curación de úlceras del pie /DFU (Diabetic Foot Ulcers); refirió 108.000 amputaciones anuales en USA y que el único producto disponible para curaciones es la becaplermina (Regranez) un factor de crecimiento derivado de las plaquetas aprobado por FDA desde hace 20 años y no ha salido nada luego. Sus estudios se basan en desarrollar inhibidores de MMP (Matrix Metaloproteinasas) que serían mucho más efectivos.
- El Dr. Michael Stitzel que habló de cambios longitudinales en el tiempo de los distintos tipos de células del islote en la patogénesis de la DM2. Muestra los cambios en número, subpoblaciones y en la expresión de genes de células beta comparando donantes DM2 y donantes controles cadavéricos: los páncreas de los donantes con diabetes tenían 20% de células beta, con menos células de alto funcionamiento y más células senescentes; y 511 genes que se expresan de manera diferente en personas con DM2.
- La Prof. Sumita Pennathur, muestra los objetivos técnicos a mejorar en las microagujas, en la transmisión de los sensores a las bombas, mejorar las bombas parche y la remoción efectiva del fenol en las cánulas.
- Ebony Carter disertó sobre cambios de estilo de vida en pacientes embarazadas con riesgo aumentado para DMG y mostró el protocolo que están llevando a cabo: educación grupal vs atención individual y los outcomes maternos y perinatales.
- Finalmente Zhen Gu presentó el desarrollo de parches con insulinas inteligentes que ya fueron probados en cerdos con buenos resultados. Se cargan externamente y tiene múltiples microagujas con la capacidad de detectar la glucosa y liberar insulina en forma adecuada.

Bibliografía principal

- Natural Biomedical Engineering 4 (449) 2020.
- Nano Research 7 (1539), 2017.