

## Influencia de diferentes combinaciones de micronutrientes sobre la protección de las células contra el daño debido a niveles elevados de glucosa (hiperglucemia)

Otra sustancia importante que puede causar daños considerables a las células de nuestro cuerpo es el azúcar (glucosa). Esta serie de estudios investigó si las diferentes combinaciones de micronutrientes pueden proporcionar protección contra el llamado estrés de glucosa.

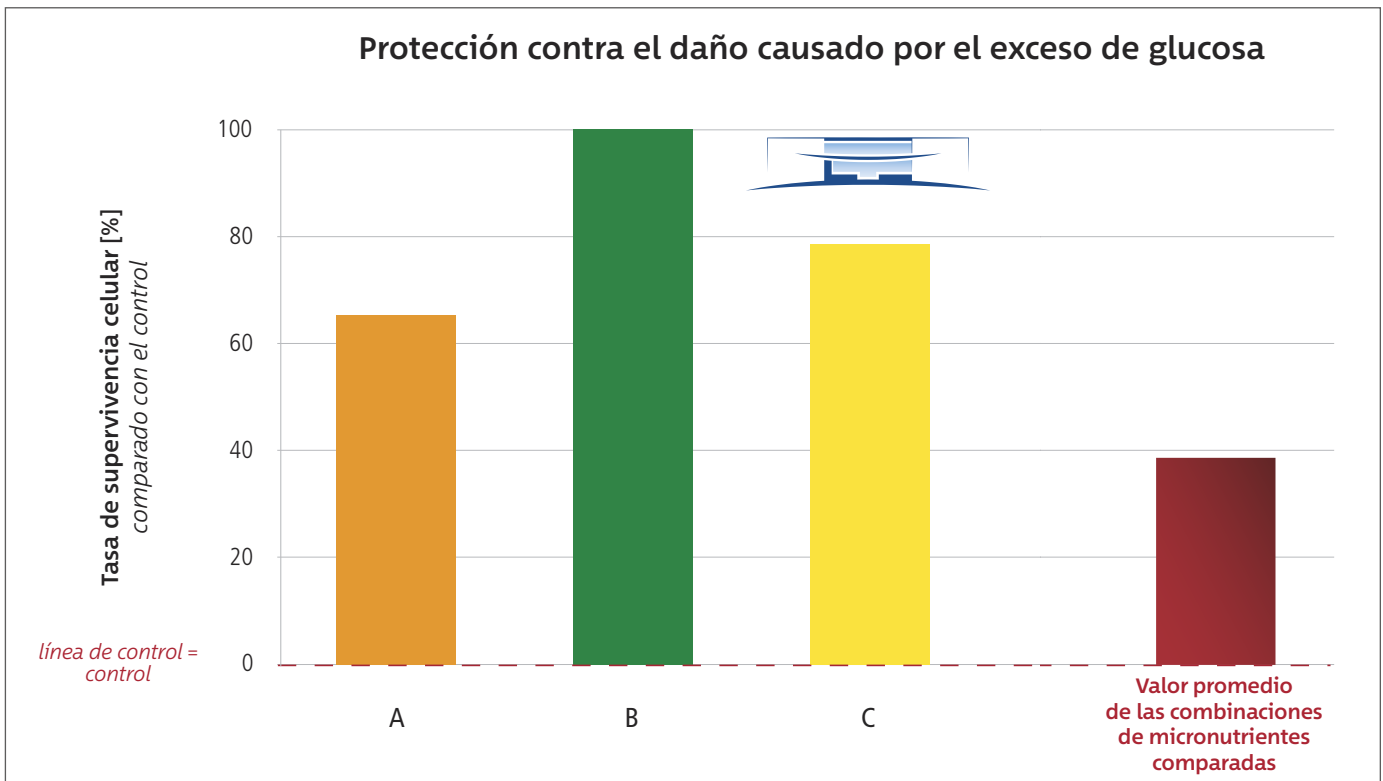
Por un exceso de glucosa en la sangre, la glucosa se "adhiera" a las superficies de las células y las limita en algunos casos considerablemente en su función. Otro mecanismo que contribuye a la deficiencia celular es el hecho de que las moléculas de glucosa bloquean la captación celular

de las moléculas de vitamina C y por lo tanto conducen a un suministro insuficiente de esta vitamina en el interior de la célula. Si las células humanas están expuestas a niveles muy altos de glucosa durante un período prolongado, mueren.

En esta serie de experimentos, se investigó el efecto protector de las diferentes combinaciones de micronutrientes en las células del cuerpo humano (células del músculo liso) expuestas a niveles elevados de glucosa. La tasa de supervivencia de las células se midió en comparación con el control. El control consistió en células que

Millones de personas en el mundo sufren de diabetes, un trastorno metabólico causado por una alta concentración de glucosa en la sangre.





**Combinaciones de micronutrientes investigadas compuestas por:**

**A** Varias vitaminas, minerales, oligoelementos, aminoácidos, sustancias fitobiológicas

**B** Vitamina C, Vitamina E, Vitamina B1-B12, Biotina, Magnesio, Cromo, Ácido fólico, Inositol, Colina

**C** Vitamina C en forma de ácido ascórbico, vitamina C tamponada y palmitato de ascorbilo, así como bioflavonoides

estuvieron expuestas a altas concentraciones de glucosa sin la adición de micronutrientes.

Las combinaciones de comparación mostraron en promedio una cierta función protectora. Se determinó que la tasa de supervivencia de las células era del 37% en comparación con el grupo de control (columna roja).

Por el contrario, las combinaciones de micronutrientes, desarrolladas y probadas sobre una base científica, mostraron un aumento significativo en la función de la protección celular. Esto fue particularmente

cierto en el caso de una combinación desarrollada para este propósito en particular (columna B). Esto fue capaz de proteger todas las células (100%) y mantenerlas con vida. Además, una combinación de diferentes formas de vitamina C fue particularmente efectiva con una tasa de supervivencia celular de casi el 80%.