

Evaluación de formulaciones bioactivas de resveratrol y *Momordica charantia* usando diseño factorial para aplicaciones antioxidantes y antihiperglicemiantes

PROBLEMA

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por una alteración en la regulación de la glucosa y un incremento del estrés oxidativo, factores que contribuyen al desarrollo de sus complicaciones. Aunque *Momordica charantia* y los compuestos fenólicos presentes en el orujo de uva han demostrado propiedades antioxidantes y antihiperglicémicas, su efecto combinado ha sido poco estudiado. Además, no se han establecido con claridad las proporciones de mezcla que permitan potenciar estas propiedades bioactivas. Por ello, resulta necesario evaluar diferentes combinaciones de ambos componentes para identificar aquellas con mayor potencial antioxidante y antihiperglucémico.

OBJETIVO GENERAL

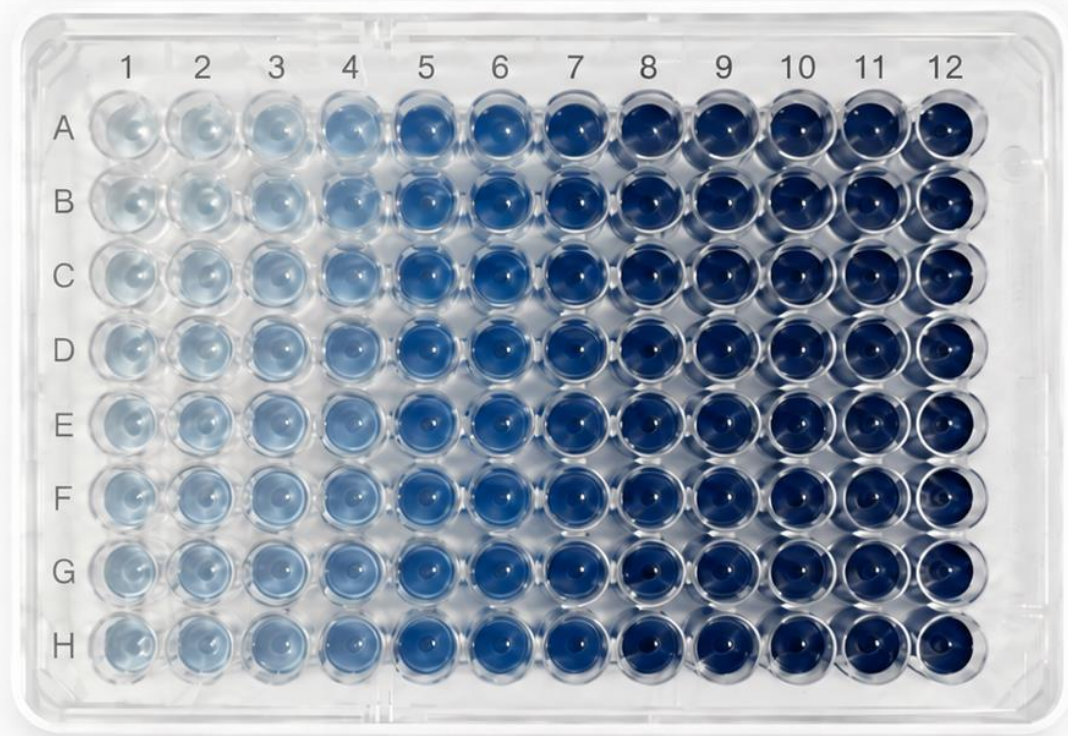
Desarrollar una formulación nutracéutica en polvo de reconstitución, compuesta por extracto hidroalcohólico de *M. charantia* y extracto fenólico de orujo de uva estandarizado por trans-resveratrol, mediante un diseño de mezclas basado en la evaluación de su capacidad antioxidante y en la validación exploratoria del potencial antihiperglicemiante de la composición óptima a partir de su efecto sobre los niveles de glucosa sanguínea en embriones de pollo.

METODOLOGÍA



RESULTADOS

MÁXIMO CONTENIDO DE POLIFENOLES EN ORUJO DE UVA MACERACIÓN – 48 H



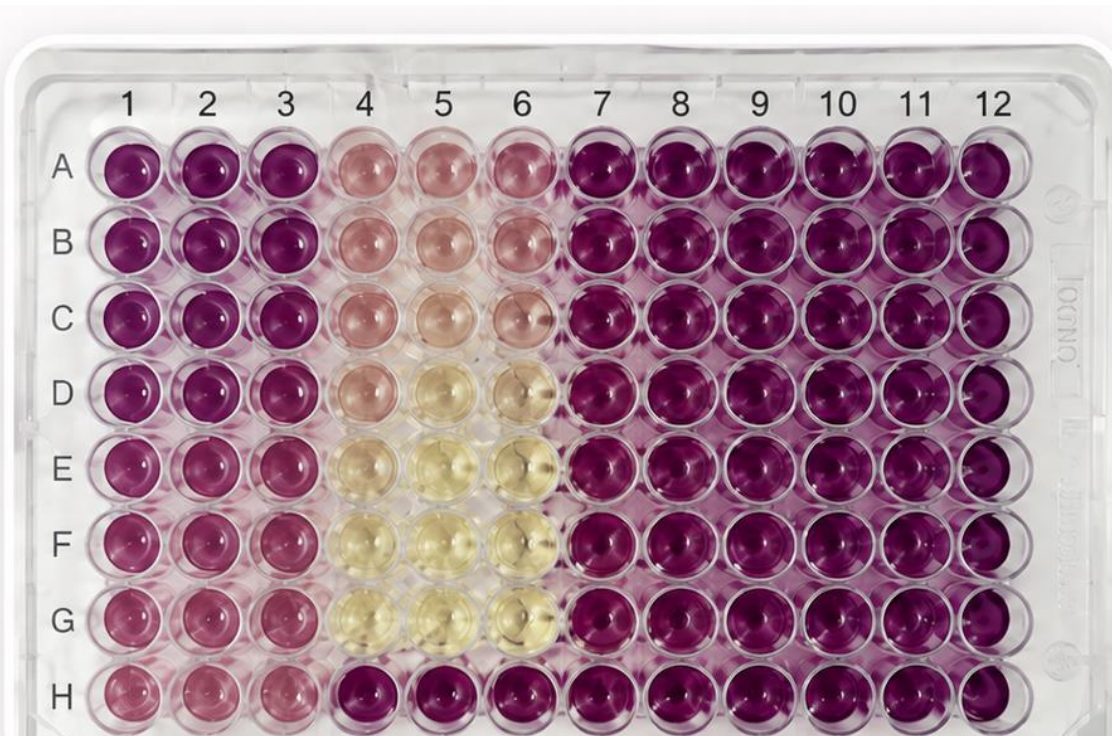
1500,29
mg EAG/L

de polifenoles totales (TPC)



Alto contenido de polifenoles

MÁXIMO PORCENTAJE DE INHIBICIÓN EN ORUJO DE UVA ULTRASONIDO – 60 MINS



88,30 %

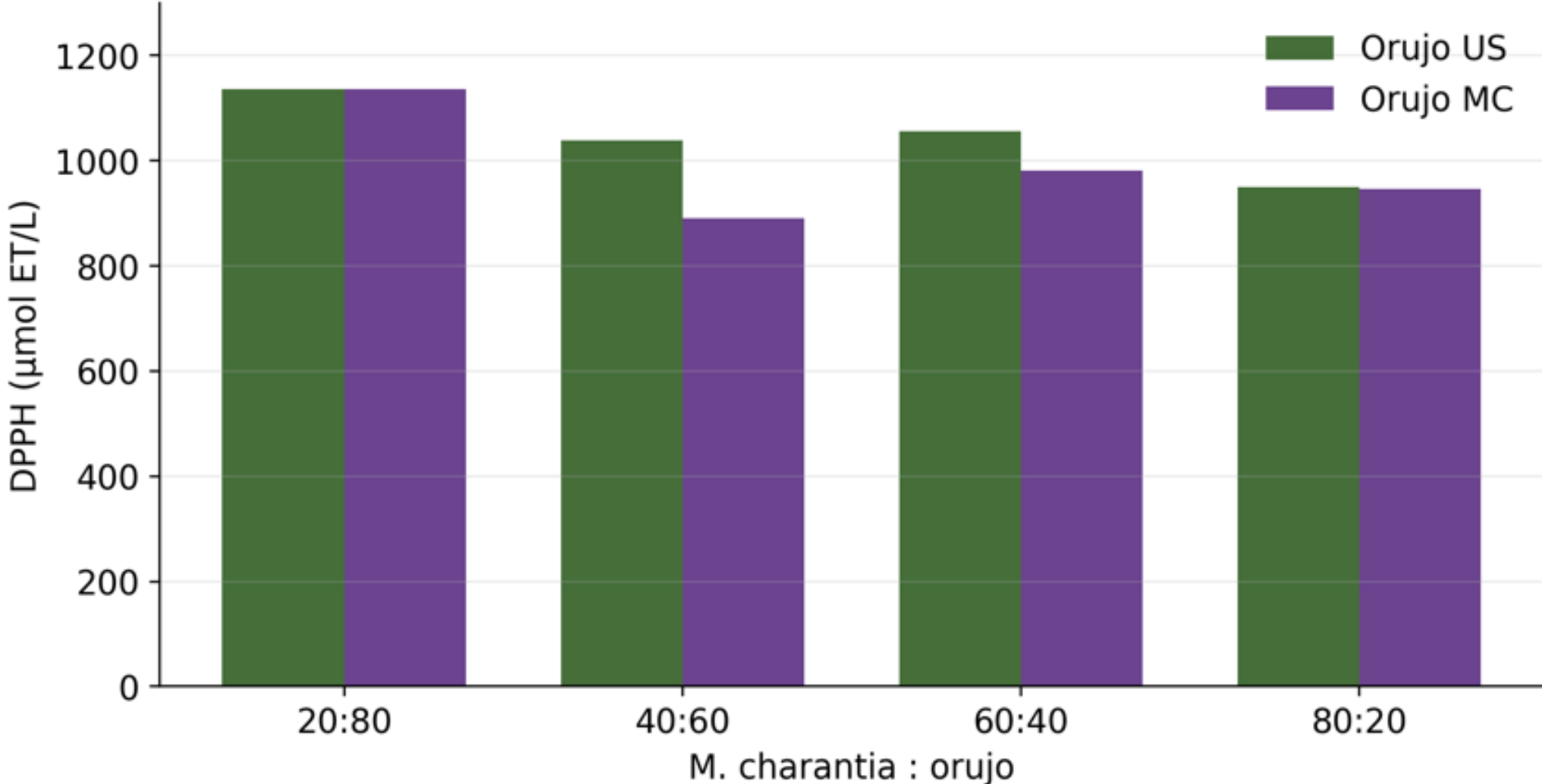
de inhibición del radical DPPH



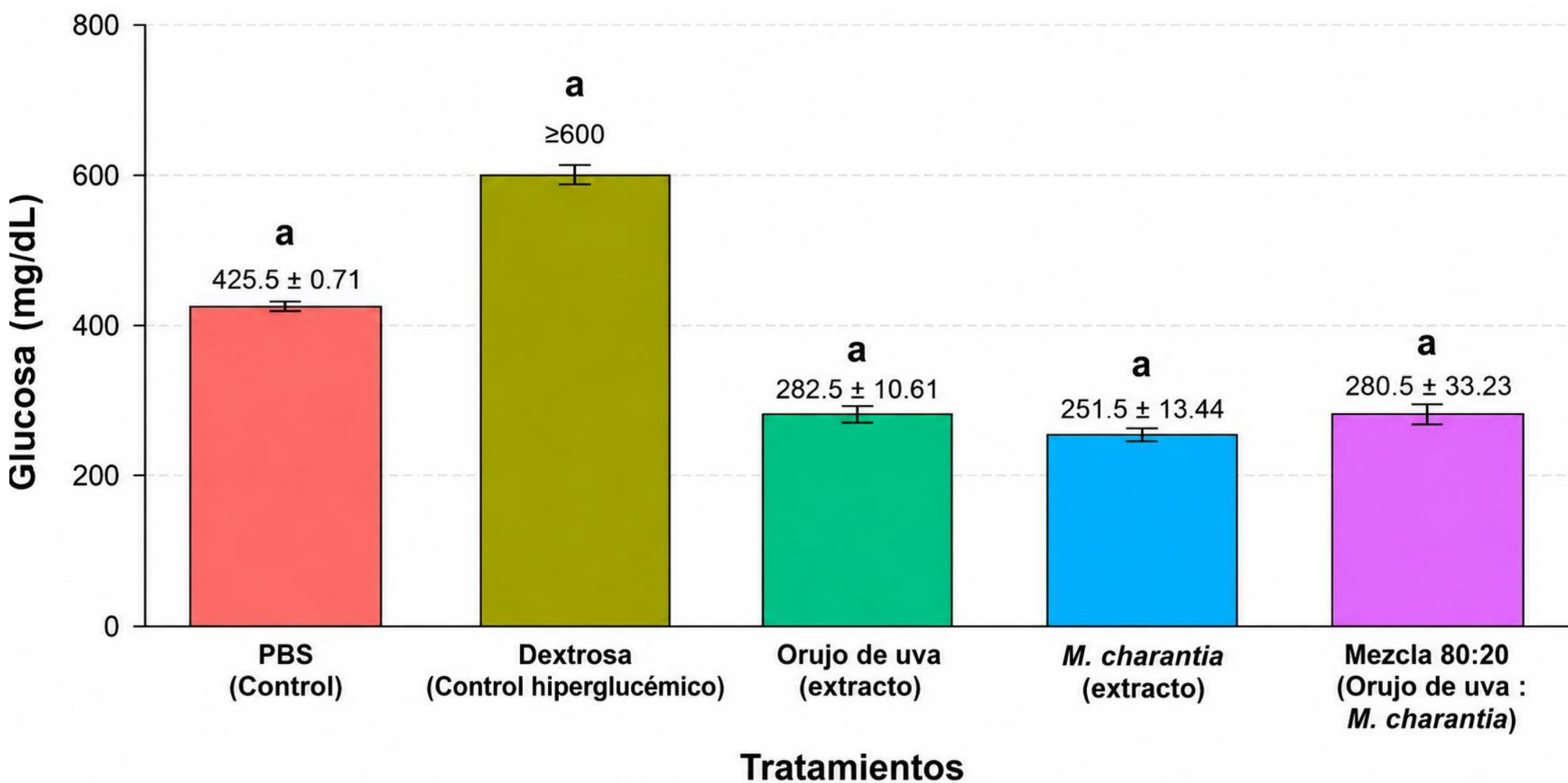
Alta capacidad antioxidante

SELECCIÓN DE MEZCLAS

Actividad antioxidante de las formulaciones



CONCENTRACIÓN DE GLUCOSA POR TRATAMIENTO



CONCLUSIONES

Las condiciones de extracción influyeron en la actividad bioactiva del orujo de uva. El tratamiento con ultrasonido de 60 min alcanzó la mayor actividad antioxidante (88,30 % de inhibición DPPH), mientras que la maceración de 48 h presentó el mayor contenido fenólico. La formulación 80:20 (orujo de uva/*M. charantia*) fue seleccionada como composición óptima y mostró una reducción de glucosa frente al orujo de uva y al control hiperglucémico. La proporción de los extractos podría influir en la respuesta antihiperglucémica.