



EFFECTO DEL POTASIO EN LOS MECANISMOS DE PROTECCION DE LA SALUD HUMANA

David Young y Richard McCabe*

Introducción

Los efectos protectores del potasio (K) en la fisiología humana y animal se han demostrado repetidamente en los últimos 50 años. Estudios con ratas hipertensas han indicado que las dietas altas en K previnieron o redujeron la incidencia de lesiones y enfermedades vasculares y que tuvieron un prominente efecto en la longevidad de los animales. Los altos niveles de K en las dietas de estos animales redujeron la mortalidad causada por embolias en 98% en un estudio, y en 91% en otro estudio en el cual se compararon rigurosamente la presión arterial del grupo testigo y del grupo con alto K.

La importancia de los efectos protectores del K contra la embolia en humanos fue verificada en estudios conducidos en 1000 personas en California. Se encontró una fuerte relación inversa entre la tasa de ingestión de K y la incidencia de embolia durante los 12 años del estudio, así como la tasa de mortalidad por embolia.

Aun cuando ha existido abundante evidencia del efecto de los mecanismos protectores del K en el sistema cardiovascular, no se había determinado todavía la naturaleza específica del efecto, hasta que se evaluaron los resultados de estudios recientes conducidos en el

hospital de la Universidad de Mississippi, Estados Unidos.

Descripción de los estudios y resultados

El objetivo de estos estudios fue analizar sistemáticamente los mecanismos responsables de los efectos protectores del K, considerando la formación de lesiones arterioscleróticas en los vasos sanguíneos. La arteriosclerosis ocurre cuando depósitos de grasa acumulados atraen los glóbulos blancos formando una capa en las paredes de las arterias. Esta condición reduce la flexibilidad de los vasos sanguíneos, restringe el flujo de sangre e incrementa la posibilidad de embolia e infarto cardiaco.

Los efectos de diferentes concentraciones de K en el plasma sanguíneo fueron examinados en estudios in vitro con tres tipos de células que juegan papeles importantes en los procesos de arteriosclerosis.

En el primer estudio se evaluó la tendencia a la coagulación. Los efectos del K en la agregación de

CONTENIDO

Página

- Efecto del potasio en los mecanismos de protección de la salud humana 1
- Manejo de la nutrición del aguacate 3
- Sistema internacional de unidades para definir algunas propiedades del suelo 7
- Importancia de la fertilización en la calidad de la caña de azúcar 10
- Reporte de investigación reciente 14
- Cursos y Simposios 15
- Publicaciones de INPOFOS 16

Editado por: Dr. José Espinosa

* Young, D. And R. McCabe. 1993. Potassium's protective mechanisms for people. Better Crops 77: 6-8.

las plaquetas (coagulación) en respuesta al incremento en la concentración de trombín se presentan

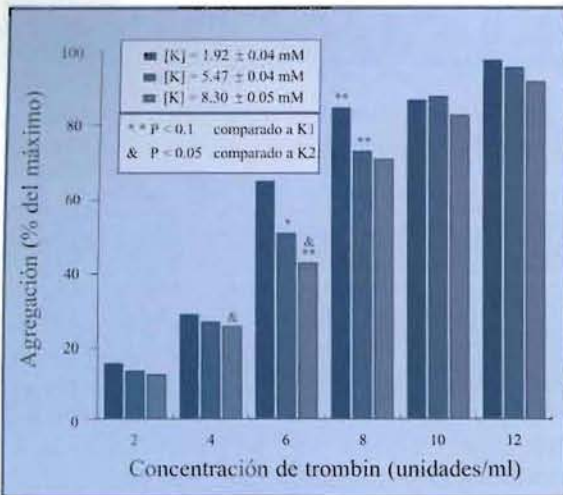


Figura 1. Efecto del K en la respuesta de las plaquetas a trombín.

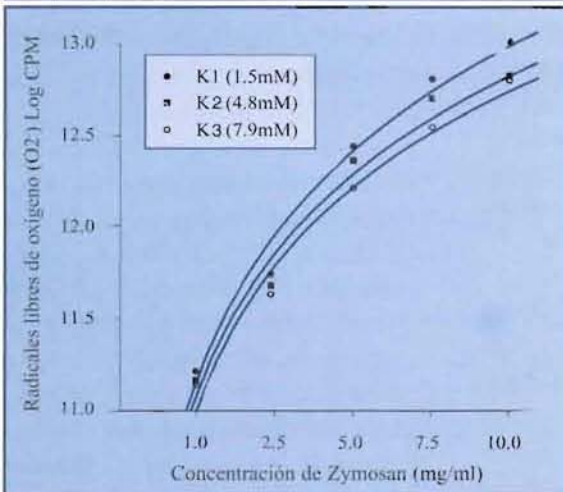


Figura 2. Efecto de las concentraciones de K en la formación de especies reactivas de oxígeno (radicales libres de oxígeno, O_2^-) por los glóbulos blancos.

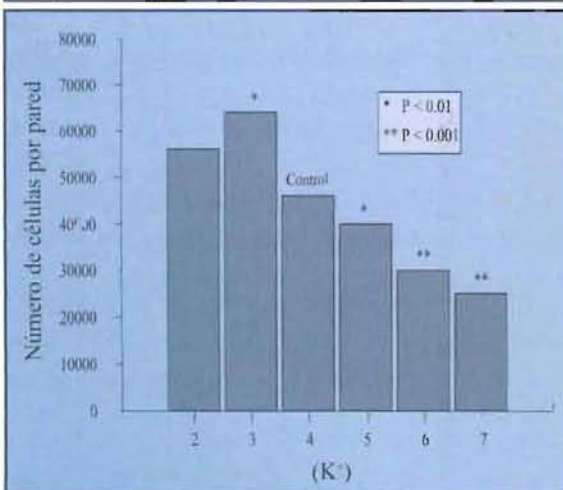


Figura 3. Efecto de la concentración de K en el crecimiento anormal del tejido vascular suave.

en la Figura 1. Se observa que a medida que se incrementa la concentración de K se reduce la agregación, especialmente en las concentraciones medias de trombín. Esto implica que contenidos más altos de K reducen el riesgo de formación de coágulos en la superficie de las lesiones arterioscleróticas avanzadas.

El segundo estudio evaluó el efecto del K en la formación de especies reactivas de oxígeno, o la liberación de radicales de oxígeno libres de los glóbulos blancos. Los resultados indican que las concentraciones altas de K inhiben los procesos de formación de estas formas de oxígeno (Figura 2). Las formas reactivas de oxígeno (iones) reaccionan u oxidan el colesterol incrementando la atracción del colesterol a las paredes de las arterias y aumentando de esta forma la formación de la capa acumulativa en el interior de los vasos sanguíneos, reduciendo el flujo de la sangre. Los

datos sugieren que a concentraciones altas de K se reduce la formación de esta capa.

Finalmente se estudió el efecto de concentraciones diferentes de K en la proliferación anormal de tejidos vasculares suaves. Los tejidos vasculares suaves constituyen la capa interior de los vasos sanguíneos y crecen en forma anormal en las primeras etapas de la arteriosclerosis, cuando se están formando las lesiones. Concentraciones de K menores a las normales estimulan el anormal crecimiento de estas células y las concentraciones altas de K reducen el crecimiento (Figura 3).

Conclusiones

Los resultados de estos estudios permiten acumular evidencia del efecto del K en la reducción de la incidencia de embolia y otras formas de enfermedades vasculares. Estos resultados demuestran que eficaz puede ser el consumo de K como una medida de prevención o tratamiento de estas condiciones anormales. La forma más barata y agradable de ingerir K es consumiendo alimentos que contienen cantidades altas de este elemento como el banano, papas, jugo de naranja y hortalizas de hoja verde. ☺

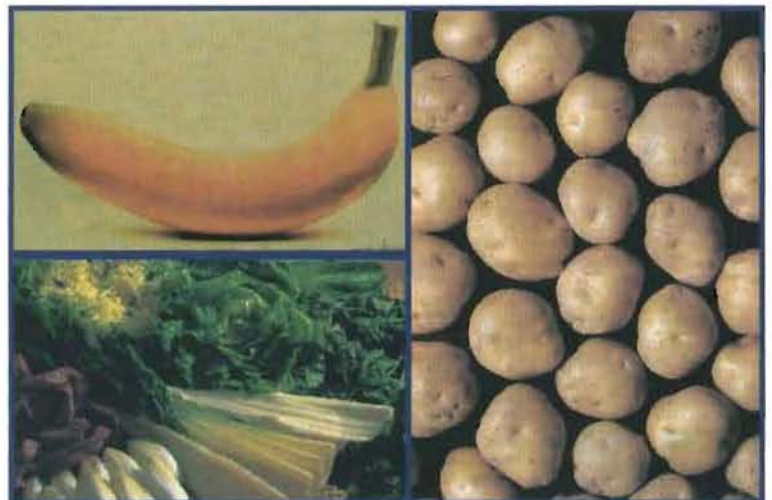


Foto1. Alimentos como el banano, papas, jugo de naranja y hortalizas de hoja verde son excelentes fuentes de potasio.