



Nombre: Ginon Pambrana Garcia

Docente: Patricia Manzano Santana, PhD

Fecha: 26 junio 2018

Lea el artículo **Effect of Betalain-Rich Concentrate on Exercise Performance in Young, Healthy, Sedentary Individuals: A Double-Blind, Crossover, Placebo-Controlled Pilot Study** y resuelva las siguientes preguntas:

1.- Indique el nombre del compuesto nutraceutico. Justifique su respuesta

Betalaina. El concentrado de Betalaina es un compuesto que mejora el rendimiento fisico en personas sedentarias, siendo de esta manera beneficioso para la salud.

2.- El compuesto nutraceutico que actividades biologicas tiene?

Posee capacidad antioxidante, protege la membrana celular, anti-inflamatorio, reduce los niveles de citocinas en la sangre.

3.- Justifique el mecanismo de acción de una de las actividades farmacológicas referidas para el compuesto nutraceutico.

El ejercicio intenso causa un microtrauma en el musculo y da una respuesta inflamatoria que interfiere en el rendimiento e incrementa el dolor del musculo. Los efectos del concentrado rico en Betalaina, este concentrado contiene 25% de betalaina.

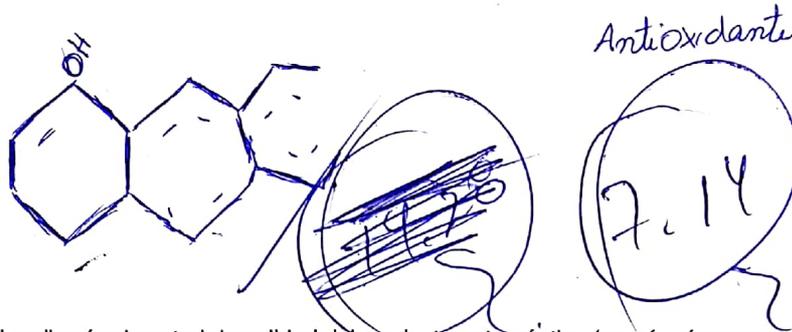
La suplementación con este concentrado rico en betalainas mejora el rendimiento del ejercicio en individuos sedentarios.

Los pigmentos de Betalaina, inhibe los radicales libres por su capacidad antioxidante. El ácido hidrocloórico es el oxidante mas potente producido el cual es disminuido por el efecto de Betalainas.

1) La betalaina es un nutraceutico porque es extraída de forma natural para ser administrado en forma de concentrado y que demuestra tener beneficios para la salud. por su capacidad anti-inflamatoria ayuda a calmar el dolor que se produce por la inflamación del musculo después del ejercicio y mejora el rendimiento fisico.



4.- En base de la respuesta 3 dibuje una estructura química que debería tener el compuesto nutraceutico y cómo lo clasificaría



5.- Explique cómo usted realizaría el control de calidad del producto nutraceutico (a qué, cómo y por qué)

Se realizarían pruebas al alimento o planta que contiene el compuesto para su posterior extracción.

En este caso de Betalaina se extraería por medio de Cromatografía para realizar luego el concentrado.

10

6.- Clasifique el producto nutraceutico (A,B,C,D) tomando en cuenta el cuadro adjunto (American Association of Clinical Endocrinologists, AACE) y el cuadro de niveles de fundamento de evidencia científica sobre nutraceuticos.

Enliste cuáles son los items más importantes a considerar para su clasificación

- Este paper es de clasificación "A" porque demuestra beneficios para la salud de la persona, demostrar más beneficios que riesgo.
- Niveles de fundamento de evidencia científica: 10
"1" → Pruebas prospectivas, aleatorizadas, controladas amplias.
- Se realizaron pruebas a 11 personas sedentarias en donde incluía realización de pruebas bioquímicas para test de separación de plasma, control de glucosa, pruebas de laboratorio.
2 análisis estadísticos de hemoglobina y glucosa.
- Se comprobó mediante todas estas pruebas que el concentrado de Betalaina mejora el rendimiento físico de personas sedentarias. Además que posee propiedades antiinflamatorias y antioxidantes.



Facultad de Ciencias de la Vida
Carrera Licenciatura en Nutrición, cátedra Nutraceuticos
Docente: Dra Patricia Manzano Santana , PhD

GRADO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACION
A	≥ 1 publicación que concluya con nivel de evidencia final 1 y que demuestre >> beneficio que riesgo	Recomendado para las indicaciones reflejadas por las publicaciones; que puedan ser usadas con otras terapias convencionales o como "terapias de primera línea"
B	- No existen publicaciones concluyentes con nivel de evidencia 1. - 1 ≥ publicaciones concluyentes con nivel de evidencia 2	Recomendado para indicaciones reflejadas por las publicaciones si el paciente rehúsa, o no responde a la terapia convencional; deben monitorizarse los efectos adversos, si los hubiera; puede ser recomendada como "terapia de segunda línea"
C	- No existen publicaciones concluyentes con nivel de evidencia 1 o 2 - 1 ≥ publicaciones concluyentes con nivel de evidencia 3 demostrando >> beneficio que riesgo. - O bien: No hay riesgo de ningún tipo ni beneficio de ningún tipo	Recomendada para indicaciones reflejadas por las publicaciones si el paciente rehúsa, o no responde a la terapia convencional, una vez probado no existen efectos adversos significativos; "No hay objeción para recomendar su uso" o "No hay objeción para continuar su uso"
D	- No existen publicaciones concluyentes con nivel de evidencia 1, 2 o 3 que demuestren beneficios >> riesgos - Publicaciones concluyentes con nivel de evidencia 1, 2, o 3 que demuestren riesgo >> beneficio	No recomendada. Se aconseja al paciente interrumpir su uso

Fuente: Jeffrey I, Mechanick MD. 2003



Niveles de fundamento basados en evidencia científica sobre nutracéuticos

NIVEL	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
1	Pruebas prospectivas, aleatorizadas, controladas, amplias	<ul style="list-style-type: none">- Los datos proceden de un número sustancial de ensayos, de adecuada potencia, que implican un número sustancial de sujetos y resultados- Amplios meta-análisis, utilizando datos en bruto o de un pool o incorporando valoraciones de calidad (ratings)- Ensayos bien controlados en uno o más centros médicos- Cuadro de hallazgos concordante con la población para la cual se realizan las recomendaciones- Evidencias no experimentales concluyentes, y clínicamente obvias (por ejemplo: uso de insulina en cetoacidosis diabética)
2	Pruebas prospectivas, aleatorizadas, cuerpo de resultados limitado	<ul style="list-style-type: none">- Número de ensayos limitado, ensayos con tamaño de muestra pequeño- Un único estudio de cohorte prospectivo y bien conducido- Meta-análisis bien conducidos, pero limitados- Hallazgos inconsistentes o resultados no significativos para la población diana- Estudios caso-control bien conducidos
3	Otros resultados experimentales y no experimentales	<ul style="list-style-type: none">- Ensayos controlados no aleatorizados- Ensayos no controlados o muy poco controlados- Cualquier ensayo clínico aleatorizado con uno o más fallos grandes o tres o más fallos menores- Datos observacionales o retrospectivos- Informe de un caso o serie de casos- Datos conflictivos con el peso de la evidencia incapaces de sustentar una recomendación final
4	Opinión de un experto	<ul style="list-style-type: none">- Resultados inadecuados por pertenecer a alguna de las categorías arriba expresadas; la situación requiere un panel de expertos que sintetice la literatura y llegue a un consenso- Información basada en la experiencia- Conclusiones conducidas por teorías

Niveles 1-3 representan un nivel dado de evidencia científica o prueba.
Nivel 4 representa alegaciones no probadas científicamente.

Fuente: Jeffrey I, Mechanick MD. 2003

7.- Indique a quien recomendaría este producto

Este producto es recomendado a personas deportistas o que realicen ejercicios físico y deseen mejorar su rendimiento físico, además a aquellas personas que poseen ~~problemas~~ problemas inflamatorios debido a su actividad antiinflamatoria.

14.28