



NUTRICIÓN DEPORTIVA

AYUDAS ERGOGÉNICAS (PARTE II)

Lic. Ximena Janezic
ximenajanezic@gmail.com

Suplementos que mejoran directamente el rendimiento deportivo

A

GROUP A



CAFEINA
Resistencia
Deportes
intermitentes
Fuerza



CREATINA
Deportes
intermitentes
Fuerza



**BETA-
ALANINA**
Ejercicios
intensos de 3
a 10 minutos



NITRATO
Resistencia
Deportes
intermitentes



**BICABORNATO
DE SODIO**
Ejercicios
intensos de 1 a
10 minutos

CAFEÍNA



Situaciones de posibles de uso

- Eventos de corta duración, de alta intensidad (1-5 minutos)
- Eventos prolongados de alta intensidad (20-60 minutos)
- Eventos de resistencia (> 90 minutos de ejercicio continuo)
- Eventos de ultrarresistencia
- Eventos de sprínt intermitente prolongados (deportes de equipo y raqueta)
- Efectos sobre fuerza/potencia y sprínt breves (10-20 segundos) no está claro

Protocolo de uso



1. 3-6 mg / kg de peso, en forma de cafeína anhidra (es decir, en forma de pastilla o polvo), consumida ~ 60 minutos antes del ejercicio
2. Dosis más bajas de cafeína (<3 mg / kg peso, ~ 200 mg), administradas tanto antes como durante el ejercicio; consumido con una fuente de H de C

Protocolo de uso



3. Dosis de cafeína moderadas a altas (5-9 mg/kg peso), consumidas antes y durante el ejercicio
- Aumentan el rendimiento de resistencia en el laboratorio y en ámbitos deportivos
 - Asociadas con aumento en la frecuencia cardiaca y niveles en sangre de catecolaminas, lactato, ácidos grasos libres y glicerol en muchos sujetos
 - Efectos secundarios que ocurren frecuentemente incluyen malestar gastrointestinal, nerviosismo, confusión mental, inhabilidad para concentrarse y alteración del sueño

Protocolo de uso



- ✓ La respuesta a la cafeína mejora con la abstinencia durante 2 a 4 días previos al evento



Cafeína en bebidas

Cantidad de Cafeína por Taza:



Contenido de cafeína en algunas bebidas y alimentos

Alimento o bebida	Porción	Contenido de Cafeína
Café instantáneo	Taza 250 ml	60 (12-169)
Café de filtro	Taza 250 ml	80 (40-110)
Expreso	30 ml	107 (25-214)
Té	Taza 250 ml	27 (9-51)
Chocolate caliente	Taza 250 ml	5 a 10
Chocolate con leche	60 gr	5 a 15
Chocolate amargo	60 gr	10 a 50
Coca cola	Lata 375 ml	49
Pepsi cola	Lata 375 ml	40
Red Bull	Lata 375 ml	80
Gel ENA	33 gr	35
Gel Gu	32 gr	20
Cafiaspirina	1 u.	40



Supplement Facts

Serving Size: 1 Tablet
 Servings Per Container: 125

Amount Per Serving	% DV
Caffeine anhydrous 220mg	†

† Daily Value not established.

Other Ingredients: Tableting Sugar (Sucrose, Maltodextrin), Dicalcium Phosphate Dihydrate, Stearic Acid, Croscarmellose Sodium, Magnesium Stearate, Silicon Dioxide, Coating (Hypromellose, Glycerin).

Supplement Facts

Serving Size: 1 Tablet
 Servings Per Container: 300

Amount Per Serving		% Daily Value (DV)
Caffeine	200 mg	*
Green Tea Extract (Camellia sinensis) (leaf) (Standardized to 95% Polyphenols, 75% Catechins, and 45% EGCG)	20 mg	*

* Daily Value (DV) not established.



CARACTERÍSTICAS

Producto: CAFFEINE ANHYDROUS 200

Marca: BODY ADVANCE® I PLATINUM SERIES

Información Nutricional: Valor Energético 0 Kcal. / Proteínas 0 Grs. / Carbohidratos Totales 0 Grs. / Grasas Totales 0 Grs. / Grasas Saturadas 0 Grs. / Grasas Trans 0 Grs. / Sodio 0 Mg. / **Cafeína Anhidra 200 Mg.**

Contenido Neto: 90 Comprimidos.

Servicio: 1 Comprimido.

Servicios por Envase: 90

Función: Energizante.

Modo de Uso: Consumir 1 - 2 servicios según requerimientos nutricionales, o como lo indique su especialista. No exceder la ingesta diaria recomendada por el fabricante. No utilizar en caso de embarazo, lactancia ni en niños. Mantener fuera del alcance de los menores. Ante cualquier duda consulte en forma preventiva un profesional de la salud. Producto elaborado de acuerdo a las exigencias del Código Alimentario Argentino de Libre Circulación y Comercialización en todo el Territorio de la República Argentina.

Origen: Industria Argentina / Materias Primas Importadas.



DATOS DE NUTRICIÓN

1 Energy Gel aporta:

Calorías	124 Kcal=520 kJ	
		% IDR
Carbohidratos	29,6 g	*
Proteínas	0 g	0
Grasas Totales	0 g	*
Grasas Saturadas	0 g	*
Grasas Trans	0 g	*
Fibra Alimentaria	0 g	*
Colesterol	0 g	*
Glutamina	1 g	*
Ginseng rojo coreano	300 mg	*
Cafeína	35 mg	*
Sodio	111 mg	*
Cloruro	81 mg	*
Magnesio	52 mg	20
Potasio	42 mg	*
Vitamina C	24 mg	53
Vitamina E (mg alfa-TE)	3 mg	30

*%IDR no establecido. Porcentajes de ingesta diaria recomendada basados en una dieta de 2000 calorías.



INFORMACIÓN NUTRICIONAL

TAMAÑO DE LA PORCIÓN: 9,5g / PORC. X ENVASE: 30

CALORÍAS POR PORCIÓN: 0KCAL

	CANT.	%VD*
CARBOHIDRATOS	0g	0%
GRASAS TOTALES	0g	0%
SATURADAS	0g	0%
PROTEÍNAS	0g	0%

COMPLEJO VITAMÍNICO

VITAMINA C (ÁCIDO ASCÓRBICO)	100MG	222%
COLINA BITARTRATO	100MG	18%
VITAMINA B6 (PIRIDOXINA)	6,5MG	500%
VITAMINA B12 (CIANOCOBALAMINA)	12MCG	500%

INGREDIENTES ACTIVOS

BETAINA ANHIDRA	1500MG	**
BETA ALANINA	1500MG	**
ARGININA ALFAKETOGLUTARATO	1000MG	**
L-CITRULINA MALATO	1000MG	**
EXTRACTO GUARANÁ (20% CAFEÍNA)	500MG	**
TAURINA	400MG	**
L-TIROSINA	400MG	**
CAFEINA ANHIDRA	160MG	**
SILICATO DE CALCIO	100MG	**
EXTRACTO CACAO (6% TEOBROMINA)	100MG	**

COMPLEJO OPTIMIZADOR DE LA ABSORCIÓN

ÁCIDO CÍTRICO	535MG	**
ÁCIDO MÁLICO	500MG	**
BICARBONATO DE SODIO	100MG	**

VD* VALORES DIARIOS. | ** VD NO ESTIPULADOS.
VALORES DIARIOS BASADOS EN UNA DIETA DE 2000 CALORÍAS.
PRECAUCIÓN: SUPERA LOS VALORES DIARIOS DE VITAMINAS B12, B6 Y C.

Durvitan 300mg

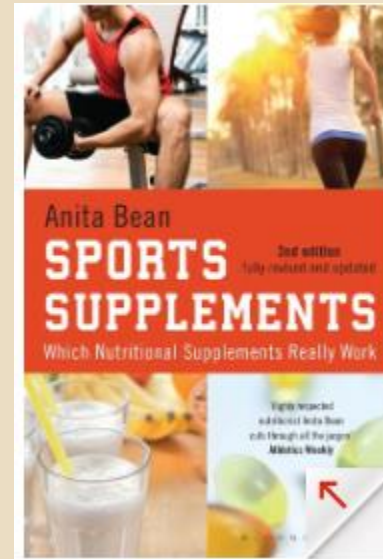


- Cápsulas duras de liberación prolongada
- Cafeína – 300 mg

Variación Interindividual

- ✓ El efecto de la cafeína difiere en el organismo de las personas que la consumen, algunos responden de forma positiva en el rendimiento y otros no

International society of sports nutrition position stand:
caffeine and performance Erica R Goldstein et al
J Int Soc Sports Nutr. 2010 Jan 27;7(1):5. doi:
10.1186/1550-2783-7-5



Review

> [Nutrients](#). 2018 Sep 21;10(10):1352. doi: 10.3390/nu10101352.

The Role of Genetics in Moderating the Inter-Individual Differences in the Ergogenicity of Caffeine

Kyle Southward ¹, Kay Rutherford-Markwick ^{2 3}, Claire Badenhorst ^{4 5}, Ajmol Ali ^{6 7}

Affiliations + expand

PMID: 30248915 PMID: PMC6213712 DOI: 10.3390/nu10101352

[Free PMC article](#)

Abstract

Caffeine use is widespread among athletes following its removal from the World Anti-Doping Agency banned list, with approximately 75% of competitive athletes using caffeine. While literature supports that caffeine has a small positive ergogenic effect for most forms of sports and exercise, there exists a significant amount of inter-individual difference in the response to caffeine ingestion and the subsequent effect on exercise performance. In this narrative review, we discuss some of the potential mechanisms and focus on the role that genetics has in these differences. CYP1A2 and ADORA2A are two of the genes which are thought to have the largest impact on the ergogenicity of caffeine. CYP1A2 is responsible for the majority of the metabolism of caffeine, and ADORA2A has been linked to caffeine-induced anxiety. The effects of CYP1A2 and ADORA2A genes on responses to caffeine will be discussed in detail and an overview of the current literature will be presented. The role of these two genes may explain a large portion of the inter-individual variance reported by studies following caffeine ingestion. Elucidating the extent to which these genes moderate responses to caffeine during

Efectos Adversos

Puede presentar efectos secundarios leves

- ✓ Molestias gastrointestinales
- ✓ Ansiedad
- ✓ Cefalea
- ✓ Temblor
- ✓ Inquietud
- ✓ Nerviosismo



- ✓ Agitación psicomotora
- ✓ Dificultad de concentración
- ✓ Insomnio
- ✓ Irritabilidad
- ✓ Dependencia
- ✓ Taquicardia
- ✓ Hipertensión

- ✓ En dosis excesivas puede favorecer la aparición de úlcera péptica, ataques epilépticos, coma e incluso la muerte

CREATINA



Situaciones de posibles uso

Puede usarse:

- En programas de entrenamiento de fuerza, para incrementar más la masa magra y la fuerza
- Durante entrenamiento y la competencia en deportes que involucran esquemas de trabajo intermitente (ej. Deportes de equipo, raqueta)
- Puede aumentar la eficacia de los programas de sobrecarga de H de C en ejercicios de resistencia

Situaciones de posibles de uso

Pueden mejorar el rendimiento:

- De un sprínt de alta intensidad o de un pico de ejercicio, que son dependientes de los depósitos de Fosfocreatina
- En ejercicios que involucren sprints repetidos, o picos de ejercicio de alta intensidad, separados por intervalos de recuperación cortos (recuperación de PCr)

Protocolo de Uso



Formas más estudiadas:

- **Carga rápida:** 5-7 días de dosis repetidas de creatina (por ejemplo: cuatro dosis de 5 gr ó 0,3 gr/Kg)
 - Luego puede realizarse mantenimiento con 3 gr/día
- **Carga lenta:** un aumento similar se logra en un período más prolongado (28 días) utilizando una dosis diaria de 3gr ó 0,03–0,06 gr/Kg
- ✓ Estrategias para mejorar los resultados:
 - Ingesta conjunta de H de C (50 –100 gr)
- ✓ Una vez que el contenido muscular de creatina se ha saturado, demorará al menos 4 semanas en retomar los niveles iniciales



Información Nutricional 6 comp. (18 g.)		
	Cantidad por Porción	%VD(*)
Valor energético	0 Kcal= 0 KJ	0
Carbohidratos	0 g	0
Proteínas	0 g	0
Grasas totales	0 g	0
Grasas saturadas	0 g	0
Grasas trans	0 g	—
Fibra alimentaria	0 g	0
Sodio	0 g	0
*%Valores diarios con base a una dieta de 2000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.		
	Cantidad por Porción	IDR%
Creatina Monohidrato	6,7 g	—



Info nutricional

Información Nutricional

Porción: 5 g (1 medida dosificadora)

	Cantidad por porción	% VD (*)
Valor energético	20 Kcal = 82 Kj	1
Carbohidratos	0 g	0
Proteínas	0 g	0
Grasas totales	0 g	0
Grasas saturadas	0 g	0
Grasas trans	0 g	
Fibra	0 g	0
Sodio	0 mg	0
* Valores diarios en base a una dieta de 2000 Kcal u 8400 Kj. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.		
Creatina	5 g	

Problemas Asociados con el Uso

- No se observan efectos negativos para la salud con el uso a largo plazo (hasta 4 años) cuando se siguen los protocolos de carga adecuados (0,03 – 0,06 gr x Kg de peso)
- Existen informes anecdóticos de un aumento en riesgo de calambres musculares, distensiones y desgarros, **pero no está demostrado por estudios**
- No se ha observado alteración de la función renal con el uso de creatina en las dosis indicadas anteriormente en personas sanas

Problemas Asociados con el Uso

- Muchos deportistas que utilizan creatina no conocen los protocolos de suplementación correctos, o continúan utilizando innecesariamente dosis elevadas. Los estudios demuestran que las **dosis elevadas NO prosiguen aumentando los depósitos**



Problemas Asociados con el Uso

- Un aumento potencial de 1 a 2 kg de masa corporal después de la carga de creatina (principalmente como resultado de la retención de agua) puede ser perjudicial:
 - Para el rendimiento de resistencia o en eventos donde la masa corporal debe moverse contra la gravedad (ej. salto en alto, salto con garrocha)
 - O donde los atletas deben lograr un objetivo específico de composición corporal (ej. Deportes por categoría de peso)



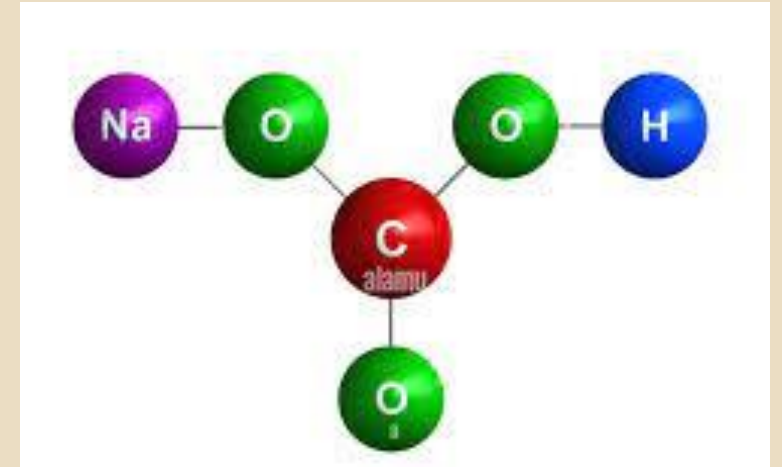
Problemas Asociados con el Uso

Los suplementos de creatina deben ser utilizados sólo por deportistas desarrollados. Los jóvenes pueden lograr mejoras importantes en el rendimiento a través de la maduración en edad y entrenamiento, sin la necesidad de exponerse al costo y las posibles consecuencias a largo plazo del uso de



Bicarbonato de Sodio

- ✓ NaHCO_3
- ✓ Principal buffer extracelular
- ✓ Papel importante en mantenimiento de pH y gradiente de electrolitos entre ambientes intra y extracelulares



Situaciones posibles de uso

Un aumento en la capacidad reguladora del pH extracelular puede mejorar la capacidad del deportista de generar fuerza durante un trabajo o competencia limitado por la acumulación excesiva de iones hidrógeno

Puede usarse en:

- Competencias de alta intensidad que duren de 1 a 7 minutos
- Deportes que involucren sprints repetidos de alta intensidad (equipo, raqueta)
- Competencias de alta intensidad prolongadas, de 30 a 60 minutos

Protocolo de uso



1. Dosis única de 0,3 a 0,5 g /Kg masa corporal consumida 60 – 90 minutos antes del comienzo del evento. Debe ser consumido con 9-10 ml agua/Kg para reducir los problemas gastrointestinales (dolor abdominal, diarrea osmótica, etc.)
2. Misma dosis (0,3 g/Kg) pero dividida en 5 tomas consumidas escalonadamente, comenzando 3 h. antes de la competición y finalizando 1 hora antes
3. Una dosis crónica de 0,5 gr/Kg dividida en 4 tomas iguales, consumidas cada 3-4 horas, durante 5-6 días antes de la competición

Protocolo de uso



- ✓ Los 3 protocolos son igual de eficaces
- ✓ Los Protocolos 2 y 3 podrían prevenir los efectos secundarios negativos que se experimentan comúnmente con el consumo de NaHCO_3 a través del protocolo 1 (carga aguda)

Protocolo de uso



El protocolo 3 (carga crónica o a largo plazo) puede brindar un aumento del pH (más alcalino) de la sangre más sostenido, con beneficios que se mantienen durante al menos 1 día después de la última dosis. Este protocolo puede ser adecuado para:

- Deportistas que compiten en una serie de eventos repartidos en un par de días (reemplazando así la necesidad de someterse a varios protocolos de una dosis)
- Deportistas que sufren problemas gastrointestinales después de la ingesta de grandes dosis de agentes reguladores del pH

Problemas asociados con el uso

- ✓ Principal problema: malestar Gastrointestinal (GI)
 - ✓ Náuseas, dolor de estómago, vómitos y diarrea
- ✓ Se ingiere gran cantidad de Na
 - ✓ Consumido con líquido = mayor retención = mayor peso corporal
 - ✓ No sería beneficioso para atletas que compiten por categoría de peso

Problemas asociados con el uso

- Atletas seleccionados para pruebas de doping
- Puede causar cambios agudos en el pH de la orina y tener que esperar en el área de Control Antidopaje hasta que se normalice



β -alanina

- ✓ La β -alanina es un AA no esencial, sintetizado en el hígado
- ✓ Por sí misma no tiene efecto ergogénico
- ✓ Sí como precursor de la síntesis de **carnosina** en el músculo esquelético



β -alanina

- ✓ El aumento de los niveles de **carnosina** muscular puede ofrecer una alternativa al bicarbonato de sodio en ejercicios de alta intensidad
- ✓ Pero puede ser también una estrategia adicional , ya que es un buffer intracelular, mientras que el bicarbonato de sodio es un buffer extracelular

Situaciones posibles de uso

- ✓ Esfuerzos sostenidos de 1 a 7 minutos (remo, natación, carreras de media distancia)
- ✓ Esfuerzos repetidos de alta intensidad (deportes de equipo, tenis)
- ✓ Esfuerzos de alta intensidad realizado dentro o al final de un ejercicio prolongado de intensidades inferiores a las asociadas con aumento de pH (ciclismo de ruta, carreras de fondo)

Protocolo de uso



- ✓ Consumo diario de ~ 65 mg / kg de peso corporal, ingerido a través de un régimen de dosis dividida (es decir, 800 a 1600 mg cada 3 a 4 horas) durante un período de tiempo prolongado de 10-12 semanas
- ✓ Mantenimiento: ~ 2 g/día



Protocolo de uso



- ✓ El lavado de carnosina muscular, para volver a las concentraciones basales, puede producirse a las 15 semanas desde la suspensión de la suplementación
- ✓ La combinación de β -alanina con H de C facilitaría la incorporación de AA dentro de las comidas



INFORMACIÓN NUTRICIONAL

4 tabletas (ingesta diaria) aportan:

		% IDR (*)
Valor Energético	17 Kcal = 71 Kj	
Beta-Alanina	3000 mg	*
Bicarbonato Sodio	300 mg	*

* % IDR no establecido. Porcentajes de ingesta diaria recomendada basados en una dieta de 2000 kcal o 8400 kJ.

Ingredientes:
microcristalina
bicarbonato d
(ESP), magnes
silicio (ANAH).



Ingredientes: celulosa
osa + PVP)(ESP),
ivinilpirrolidona
te), dióxido de

Información nutricional Porción 2000 mg (1/2 cuchara de las de té) Porciones por envase: 150

	Por porción de 2000 mg (1/2 cuchara de las de té)	*% VD
Piridoxina (Vitamina B6)	0,51 mg	39 (19 a 50 años) 30 (>50 años)
Beta Alanina	2000 mg	**

No aporta cantidades significativas de Valor en Proteínas, Grasas Totales, Grasas Saturadas, (Alimentaria y Sodio. *Valores diarios con base en una dieta de 2000 kcal u 8400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo



100% PURE BETA ALANINE

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Tamaño de la porción: 2000mg
Porciones por envase: 150

Calorías por porción	kcal	%VD**
Beta-Alanina	2000mg	**

**Valores Diarios
Valores diarios basados en una dieta de 3000 Calorías
** VD no establecidos



Ejemplo

- ✓ Atleta de 80 Kg
- ✓ $65 \text{ mg} \times 80 \text{ Kg} = 5200 \text{ mg/día}$
- ✓ Recomendación de suplementos:
 - β -alanina Star Nutrition = 8000 mg/día
 - β -alanina Ultra Tech = 2000 a 8000 mg/día
 - Beta Attack ENA = 3000 mg/día

¿Qué hacemos?



Problemas asociados con el uso

- ✓ Erupciones cutáneas
- ✓ Parestesia en extremidades
- ✓ Dosis altas durante 4 semanas o más pueden interferir en el metabolismo de la taurina y afectar negativamente la función cardíaca



Nitrato dietético (NO_3)

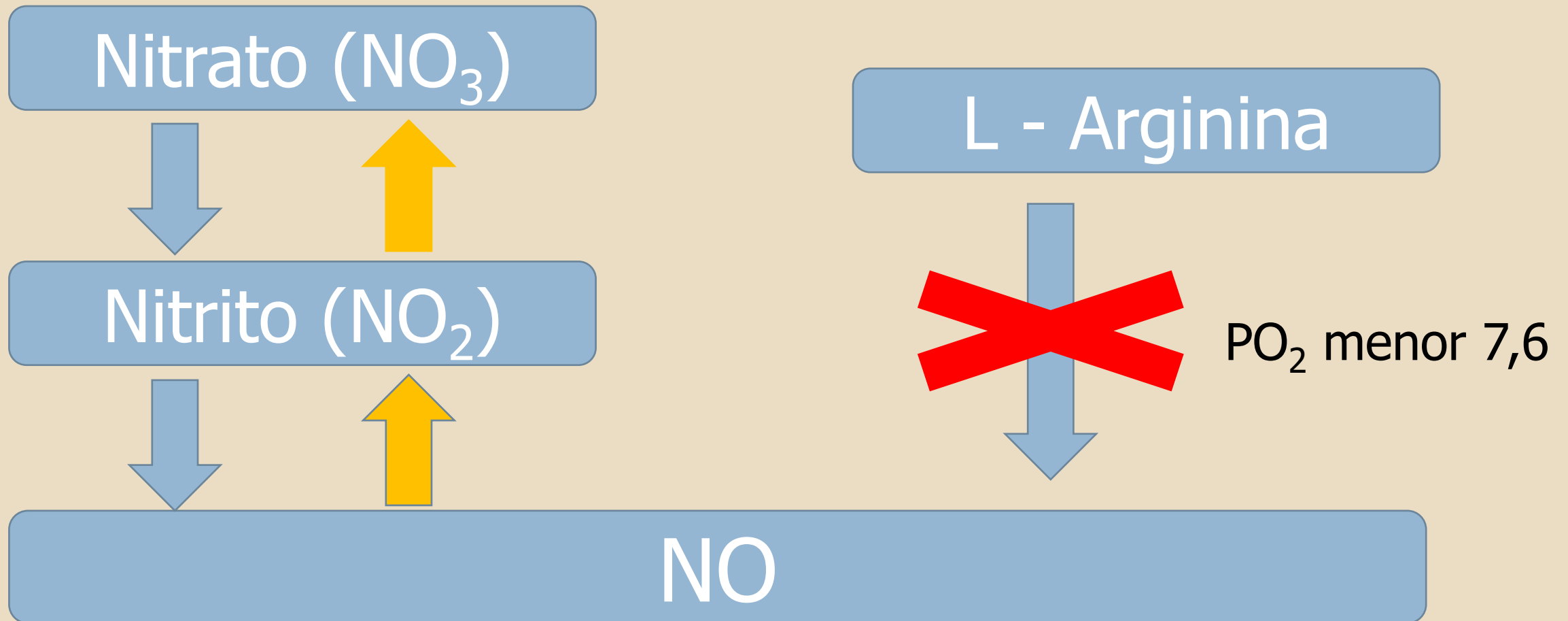
- ✓ Los nitratos son sales o ésteres del ácido nítrico
- ✓ Se encuentran naturalmente en verduras y hortalizas
 - ✓ Lechuga
 - ✓ Espinaca
 - ✓ Rúcula
 - ✓ Remolacha



Nitrato dietético (NO_3)

- ✓ El nitrato se convierte a nitrito en el interior del organismo. En condiciones en que la **disponibilidad de oxígeno es baja**, el **nitrito puede convertirse en óxido nítrico**, compuesto con propiedades vasodilatadoras, con un importante papel en el control vascular (disminución de la presión arterial) y metabólico

Vias de síntesis de NO (Óxido Nítrico)



Situaciones posibles de uso

- ✓ La suplementación de nitrato a través de jugo de remolacha se ha asociado con mejoras en pruebas < 40min de duración:
 - ✓ 4% al 25% en el tiempo de ejercicio hasta el agotamiento
 - ✓ 1% al 3% en carrera contra reloj específico del deporte (ciclismo)
- ✓ Se propone la suplementación para mejorar la función de las fibras musculares tipo II
 - ✓ Mejora (3% -5%) en ejercicios de alta intensidad, intermitentes y deportes de equipo cuya duración sea entre 12 a 40 minutos
- ✓ La evidencia aun es dudosa en cuanto al beneficio que puede obtenerse en ejercicios que duran < 12min



Nutrition Facts / Datos de Nutrición

Serving Size: 1 scoop (5 g)
Servings Per Container: 30

1 Medida (5 g)
Cantidad de Medidas: 30

Amount Per Serving: 2 Scoop (10 g) / Ingesta Diaria: 2 medidas (10 g)

		% IDR (*)
Calories/Calorías	40 Kcal = 168 kJ	
Arginine & Ceto Glutarato/Arginina & Ceto Glutarato	6 g	*
Total carbohydrate/Carbohidratos totales	4 g	*
L-Ornithine/L-Ornitina	30 mg	*
Total fat/Grasas totales	0 g	*
Dietary fiber/Fibra dietaria	0 g	*
Sodium/Sodio	0 mg	*

* % IDR no establecido. Porcentajes de ingesta diaria recomendada basados en una dieta de 2,000 Kcal u 8,400 kJ.

Ingredientes: L-arginina & ceto glutarato, glucosa (dextrosa monohidrato), L-ornitina, aromatizante naranja.

Nutrition Facts

Información Nutricional

Serving Size: 6 Capsulas | Porción: 6 Cápsulas
 Servings Per Container 30 | Porciones por envase 30

Amount Per Serving / Cantidades por porción

% Daily Value* / %VD*

CALORIES / Valor energético	12 Kcal = 51 Kj	
ARGININE ALPHA KETOGLUTARATE 2:1 / Arginina Alfa Ceto Glutarato 2:1	1500mg	**
L-CITRULINE L-Citrulina	1500mg	**

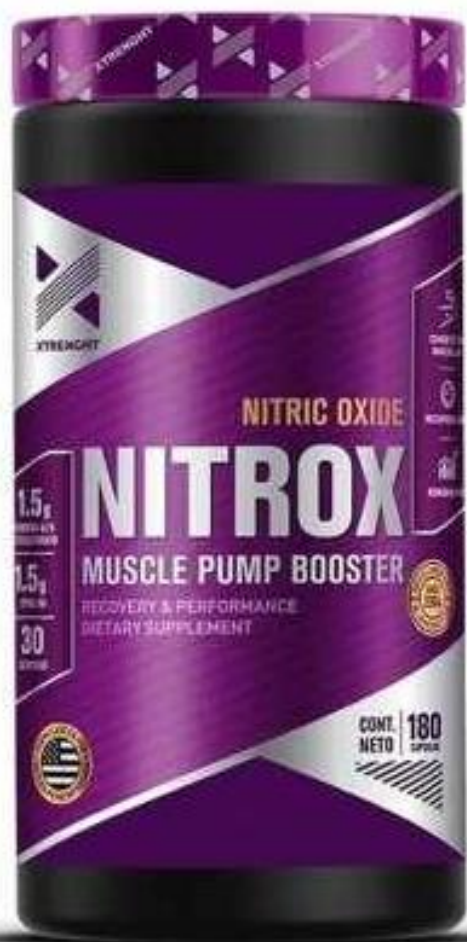
Ingredients: Magnesium stearate, gelatin capsule. /
 Ingredientes: Estearato de magnesio, capsula gelatina.

It does not contribute significant amounts of
 carbohydrates, fats, dietary fiber and sodium. / No
 aporta cantidades significativas de carbohidratos,
 grasas, fibra alimentaria y sodio.

** Daily Value not established. / ** Valores diarios no establecidos.

* Percent daily values are based on a 2000 calorie diet. /

* Porcentajes de valores diarios para adultos basados en una
 dieta de 2.000 calorías u 8.400 KJ.



INFORMACIÓN NUTRICIONAL

312 g.

Tamaño de la Porción (15,6g)
 Porciones por envase (20)

Cantidad por Servicios

Calorías	56 Kcal
Sodio	50 mg
Carbohidratos Totales	2g
Complejo Potenciador N.O.	
Ornitina AKG	1000 mg
L-Citrulina Malate	5000 mg
Arginina AKG	5000 mg
L-Citrulina	1000 mg



Nitrato como suplemento

- Jugo de remolacha el más estudiado



Protocolo de uso



- ✓ 310-560 ml de jugo de remolacha natural o
- ✓ 70-140 ml de jugo de remolacha concentrado
- ✓ Corresponden a 5 - 9 mmol de nitrato
- ✓ Ingerir en una sola toma, 2-3 h antes del ejercicio o entrenamiento
- Existe una pauta de suplementación prolongada, con la misma dosis citada, pero durante periodos superiores a 3 días, que se realiza durante la fase inicial del entrenamiento de carga

Contenido de nitrato en suplementos y alimentos

- 1 mmol nitrato = 62 mg nitrato
- Beet it 70 ml = 300 mg de nitrato (Reino Unido)
- Beet it Bar 25 g = 200 mg nitrato (Reino Unido)
- Go beet Heinz 200 ml = 260 mg de nitrato (Australia)
- Remolacha natural = aprox. 2500 mg nitrato /Kg

Hortaliza	Nivel medio (mg/Kg)	Hortaliza	Nivel medio (mg/Kg)
Acelga	1690	Puerro	345
Remolacha	1379	Judía verde	323
Lechuga	1324	Zanahoria	296
Apio	1103	Pepino	185
Espinaca ²	1066	Patata	168
Calabaza	894	Cebolla	164
Lechuga iceberg	875	Pimiento	108
Nabo	663	Tomate	43
Calabacín	416	Guisantes	30

¹ Fuente: Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food chain on a request from the European Commission to perform a scientific risk assessment on nitrate in vegetables, *The EFSA Journal* (2008) Journal number, 689; 1-79.

² En la opinión de EFSA se presentaron combinados los datos de espinacas frescas y congeladas, aunque debe tenerse en cuenta que el nivel de nitratos en espinacas congeladas es inferior al de espinacas frescas.

Problemas asociados con el uso

Existen pocos reportes de:

- ✓ Dolor abdominal
- ✓ Diarrea
- ✓ Coloración de orina y heces por consumo de jugo de remolacha
- ✓ Es poco probable que el consumo de jugo de remolacha o de otras fuentes vegetales de nitrato sea perjudicial a largo plazo
- ✓ Las ganancias en el rendimiento parecen más difíciles de obtener en atletas altamente entrenados

