

ELECTROLITOS

Vitobest presenta su nueva fórmula de electrolitos enfocada al consumo tanto previo, durante y posterior al ejercicio .

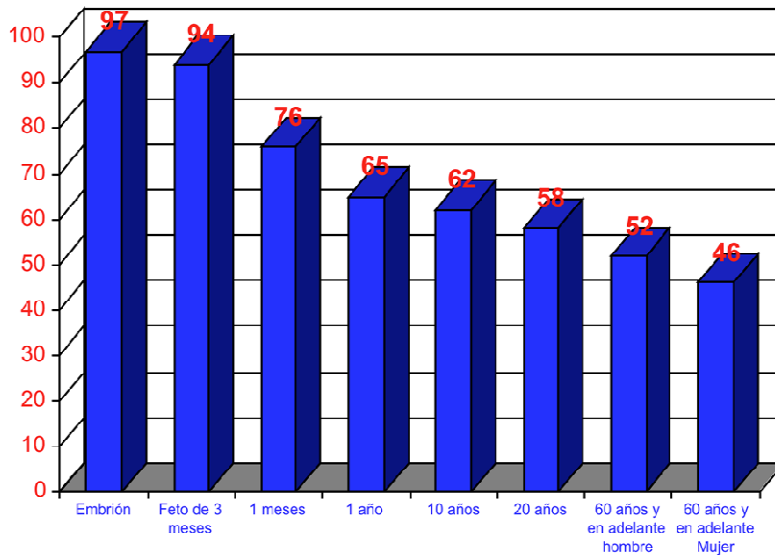
Hablamos de una fórmula avanzada basada en conceptos fisiológicos del funcionamiento del organismo durante el entrenamiento. Más que una fórmula de electrolitos , el producto se caracteriza por ser una fórmula coadyuvante al rendimiento y recuperación deportiva , pues aparte de estar compuesta por minerales , posee elementos tan importantes para el desempeño deportivo como la B-alanina o el ácido alfa lipoico .

Esta fórmula avanzada permite garantizar varios objetivos:

- Mantenimiento de la hidratación durante y posterior al entrenamiento
- Equilibrio de la presión arterial durante el desarrollo del ejercicio
- Equilibrio de la concentración y distribución de las sales minerales del organismo
- Aumentar la biodisponibilidad del azúcar por parte de la célula muscular
- Equilibrio del Ph muscular durante el entrenamiento
- Minimización de los procesos catabólicos a nivel muscular

HIDRATACION

La hidratación en el cuerpo humano es un parámetro asociado totalmente al estado de bienestar , de buena salud y juventud . El ser humano recién nacido posee un 75% de agua en su cuerpo y desde ese mismo momento las pérdidas de agua corporal son paulatinas hasta llegar al 40-45 % de agua que posee el anciano . Los procesos de envejecimiento, enfermedad, inflamación y acidez del cuerpo producen deshidratación de los tejidos .



El deporte , igualmente puede condicionar una pérdida de líquidos en los tejidos que puede dar lugar a alteraciones en el estado de salud y el rendimiento deportivo .

Las consecuencias de una progresiva deshidratación durante el entrenamiento o evento deportivo pueden ser muy serias para la salud :

- PERDIDA DEL 2%: Pérdida de la termoregulación
- PERDIDA DEL 3%: Disminuye la resistencia, mareos, lipotimias, síncope , 38º C
- PERDIDA DEL 4-6%: Cefaleas, 39ºC
- PERDIDA DEL 7-8%: Contracturas, parestesias, fallo multiorgánico y golpe de calor
- PERDIDA DEL 10% : Riesgo vital

Es por ello relevante el mantenimiento de los niveles corporales durante el desarrollo deportivo .

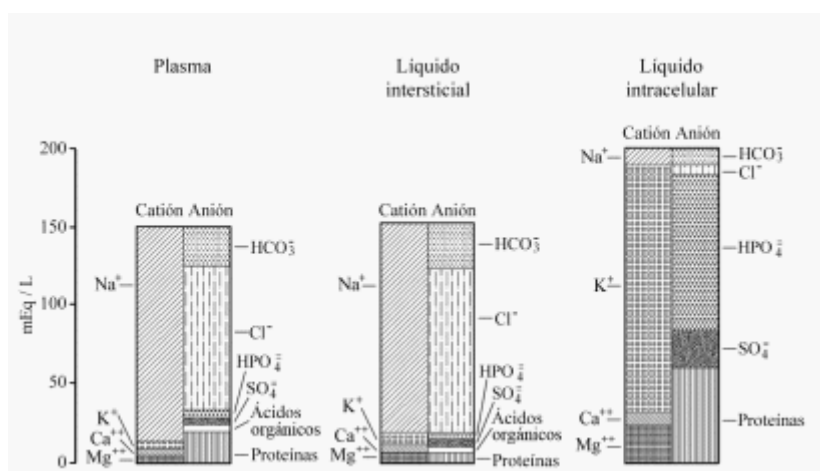
El mantenimiento de la hidratación corporal favorece varios procesos :

- Mantenimiento de la presión sanguínea, lo cual es crucial para favorecer la llegada de oxígeno y nutrientes durante el entrenamiento
- Favorece la regulación térmica durante el entrenamiento
- Favorece la hidratación de las estructuras osteo-articulares

MINERALIZACION

El aporte y el mantenimiento de los principales minerales del organismo es fundamental para la salud y el correcto desarrollo del deporte .

La distribución del agua corporal se realiza entre el espacio extracelular y el espacio intracelular , hecho que depende en gran medida de la distribución y concentración de sales minerales entre el espacio intracelular y extracelular



Podemos Observar cómo el mineral predominante en el espacio extracelular es el Sodio , seguido en muchísima menor concentración por el potasio, magnesio y calcio. Asimismo en el espacio extracelular existe una concentración moderada de bicarbonato . Sin embargo en el espacio intracelular el mineral predominante es el potasio. El mantenimiento de estos minerales en sus justas concentraciones es lo que permite que se pueda desarrollar el correcto funcionamiento de muchos procesos fisiológicos :

- **Distribución correcta de los líquidos en el espacio intracelular y extracelular .**

Esto es muy importante. Durante el esfuerzo físico o en situaciones donde se produce una pérdida elevada de agua y sales minerales , como por el calor o diarreas , la persona puede intentar beber agua para compensar, pero al no aportar la cantidad necesaria de sales minerales, en especial de sodio, el espacio extracelular es incapaz de retener el agua y ésta pasará al interior de la célula pudiendo ocasionar una hipertensión interna. A nivel neuronal , este proceso puede ser catastrófico, pudiendo dar lugar a encefalopatía, patología incluso peligrosa para la vida

- **Mantenimiento del PH intra y extracelular .**

Durante el desarrollo de la actividad deportiva el organismo tiende a acidificar el espacio extracelular, lo cual conduce a un peor funcionamiento de la célula muscular.

- **Mantenimiento del potencial eléctrico del espacio extracelular**

Esto viene determinado por la carga iónica eléctrica de los minerales .

- **Trasporte de glucosa al interior de la célula.**

La glucosa es el recurso energético fundamental por parte de la célula y es sodio dependiente, por lo que mantener los niveles de Sodio es crucial para que la glucosa pase al interior de la célula .

- **El mantenimiento de las concentraciones de minerales es fundamental para el funcionamientos de las rutas enzimáticas .**
- **El mantenimiento del Magnesio Y del Calcio son fundamentales para las contracciones musculares de forma adecuada.**
- **El cromo favorece la sensibilidad a la insulina y el buen uso de la glucosa por parte dela célula muscular .**

REPERCUSION DE LA HIDRATACION Y DE LA MINERALIZACION EN EL DEPORTISTA

1)MANTENIMIENTO DE LA PRESION ARTERIAL

El deportista, sobretodo de rango aeróbico suele tener pérdidas elevadas de líquidos y sales minerales durante el desarrollo de la actividad deportiva. Esto ocasiona que la presión arterial pueda disminuir, con la menor llegada de oxígeno, glucosa y demás nutrientes a la célula muscular. Una bajada de presión importante puede conducir a una disminución severa en el rendimiento deportivo, ocasionando las temidas “pájaras” o incluso desfallecimientos. El mantenimiento de la presión arterial dependerá de una adecuada hidratación pero fundamentalmente de una buena administración de sales minerales, en especial de sodio.

2)MANTENIMIENTO DE LA TEMPERATURA

Conforme el deportista aumenta el tiempo de actividad, la pérdida de líquidos puede ocasionar una elevación de temperatura compensatoria , lo cual puede incluso ocasionar un riesgo vital cuando las pérdidas de líquidos son superiores al 8% del peso corporal .

3) REPERCUSION EN LA CONCENTRACION MENTAL

Para un deportista, la concentración mental durante el entrenamiento y la competición es fundamental. La conexión neuromuscular y las “buenas sensaciones” dependerán de que en todo momento exista un flujo correcto de sangre, oxígeno, glucosa, nutrientes a las neuronas, lo cual está íntimamente relacionado con el control de la presión arterial.

4) REPERCUSION EN LA OBTENCION DE ENERGIA DE RANGO AEROBICO



El deportista de rango aeróbico necesita abundante glucosa para obtener grandes cantidades de ATP. Este proceso requiere de una buena capacidad de transporte de glucosa tanto desde el espacio extracelular al interior de la célula, como desde el intestino al plasma sanguíneo, en caso de que el deportista esté tomando geles de glucosa u otros recursos cargados en hidratos de carbono. El receptor de la glucosa es sodio dependiente, por lo que disponer de adecuadas concentraciones de este mineral fundamental para la obtención de energía. Igualmente una vez en la célula la glucosa entra en la ruta metabólica del Ciclo de Krebs, una serie de rutas enzimáticas dependientes de minerales.

5)REPERCUSION EN LA OBTENCION DE ENERGIA DE RANGO ANAEROBICA



Para el deportista que realiza esfuerzos de corto tiempo (levantadores de pesas, corredores de sprint , etc) la obtención de ATP por las vías rápidas de fosfocreatina y glucólisis anaeróbica requieren rutas enzimáticas que dependen del equilibrio de los minerales .

6)REPERCUSION EN LA FLEXIBILIDAD E HIDRATACIÓN ARTICULAR

La hidratación y mineralización de las zonas articulares es fundamental, de forma que con el paso del tiempo o con el ejercicio continuado estas zonas pueden deshidratarse y conducir a una mayor predisposición a lesiones .

COMPOSICION Y BENEFICIOS DE LA FORMULA AVANZANA DE MINERALES VITOBEST

La composición de minerales es la siguiente:

- **CLORURO DE SODIO 450 mg**
- **BISCIGLINATO DE CALCIO 120 mg**
- **ZINC MONOMETIONINA 50 mg**
- **YODURO POTASICO 20 mg**
- **BICARBONATO DE SODIO 17 mg**
- **PICOLINATO DE CROMO 5 mg**
- **ACIDO ALFA LIPOICO 25 m g**
- **SELENOMETIONINA 12,3 mg**
- **B-ALANINA 5,7 mg**

La composición de estas sales minerales está basada en el concepto de la simulación de las cantidad de sodio en el espacio extracelular. En la mayoría de las ocasiones el aporte de minerales suele tener menor cantidad de sodio de la requerida , de forma que no se logra recuperar la cantidad de sodio necesaria para mantener la hidratación y presión sanguínea en el deportista .

SODIO

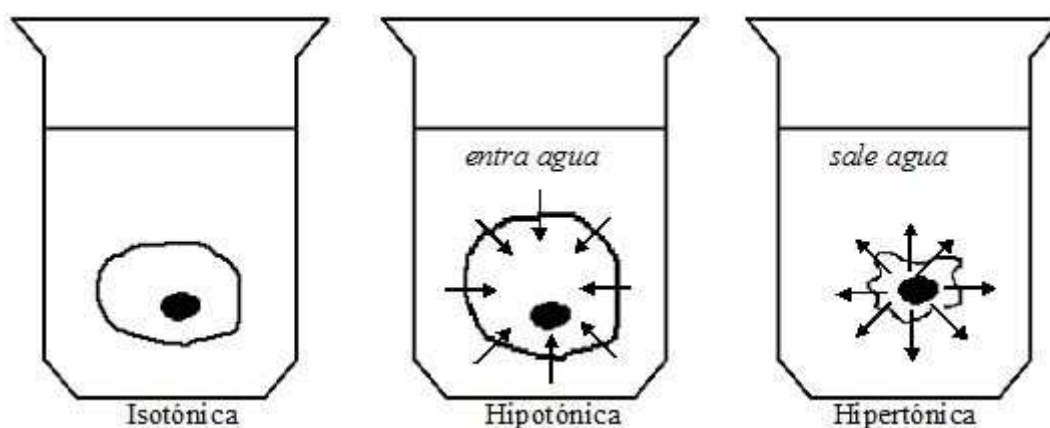
Este es el mineral mas importante a la hora de mantener la presión sanguínea en el deportista y de permitir un correcto flujo de oxígeno y glucosa en los músculos .

Mantener los niveles de sodio durante el entrenamiento permite la retención hídrica necesaria en el espacio extracelular, en especial en el plasma sanguíneo, lo cual permite mantener la presión sanguínea durante el entrenamiento .

Son muchos los productos de sales minerales de Deportistas , con escasa cantidad de sodio. Esto tiene varias consecuencias:

1)HIPONATREMIA HIPOTONICA

Durante el desarrollo de la actividad deportiva aumenta la temperatura y se eliminan líquidos y sales minerales , principalmente el Sodio. Este debe ser el principal mineral a aportar con el fin de recuperar ese líquido y lograr el equilibrio de la presión arterial. Cuando un individuo aporta líquidos con escasa cantidad de sodio, al producirse un desequilibrio en las concentraciones de sodio entre el espacio intracelular y extracelular , se produce un estado llamado hiponatremia hipotónica, lo cual conduce a que el agua atraviese la membrana plasmática de la célula hacia su interior .Esta situación puede producir edema encefálico. Asegurar un aporte de Sodio, en concentraciones moderadas puede evitar estos procesos .



2)DESEQUILIBRIO DE LA PRESION ARTERIAL

La presión arterial depende en todo momento del equilibrio hídrico del espacio extracelular ,lo cual está íntimamente ligado al equilibrio de sales minerales, en especial el Sodio. Una bajada de la presión arterial durante el desarrollo de actividad deportiva puede conducir a una falta de energía, cansancio, peores contracciones musculares, disminución en la concentración mental .

3)DIFICULTAD EN LA ABSORCION DE SODIO POR PARTE DE LA CELULA

El receptor de la glucosa es sodio dependiente , de forma que concentraciones bajas de sodio pueden conducir a un déficit en la absorción celular y por tanto, déficit de energía.

4)MOLESTIAS GASTROINTESTINALES

La absorción de la glucosa en el intestino, al ser sodio dependiente, puede provocar que el tiempo en la luz del intestino de los hidratos de carbono sea mayor , lo cual puede ocasionar fermentación y diarreas.

POTASIO

El potasio incluido en la fórmula es en una baja cantidad para evitar la competencia de este mineral con el sodio. El potasio es necesario principalmente en el post entrenamiento para evitar la deshidratación celular .

CALCIO

El Calcio es un mineral fundamental para el buen desarrollo de la contracción muscular, así como del impulso neuromuscular .

Durante una actividad deportiva, ya sea aeróbica o anaeróbica, la concentración adecuada de Calcio puede determinar la buena actividad muscular .

SELENIO

El selenio es un mineral con demostrada acción inmunomoduladora . Durante la actividad deportiva se producen muchos procesos inflamatorios ,que a su vez pueden afectar al sistema inmunológico , dando lugar a estrés agudo celular y respuestas catabólicas, que siempre deben ser evitadas :

- Aumento de leucocitos
- Aumento de alfa-TNF
- Aumento de IL-1 ,IL-6,IL-10
- Aumento de corticoesteroides

El selenio ha demostrado ser un excelente agente inmunomodulador que puede hacer prevenir este tipo de procesos inflamatorios en el organismo

BICARBONATO SODICO

La importancia del bicarbonato sódico es la de alcalinizar el medio extracelular que tiende a acidificarse con el entrenamiento, ya sea aeróbico o anaeróbico .

El bicarbonato realiza efecto tampón evitando que el PH del entorno muscular baje y se acidifique, lo cual puede entorpecer el entrenamiento y la recuperación .

ZINC

El zinc es un mineral muy importante para todo deportista pues , al igual que el Selenio , es un inmunomodulador que puede prevenir y modular la repuesta inflamatoria del organismo ante los esfuerzos . Igualmente el zinc es importante para el deportista , por su acción reguladora

hormonal. El zinc promueve la formación de testosterona y controla la formación de estrógeno, procesos importantes para todo deportista .

CROMO

- Se trata de un mineral usado durante años como preventivo de diabetes tipo 2
- Unión al péptido celular Apo-LMWCr que actúa sobre el receptor de insulina , activándolo.
- Se desarrolla un efecto insulino-mimético que favorece la mayor entrada de glucosa y aminoácidos
- Favorece la pérdida d peso
- Aumento del HDL y reducción de LDL
- Permite un mayor control de la ansiedad por azúcares

ACIDO ALFA LIPOICO

- Gran sensibilizador a la insulina
- Produce tras locación a la membrana del receptor GLUT 4 (proteína transportadora de glucosa desde el espacio extracelular al intracelular)
- Interviene en la trasformación de piruvato en acetil coenzima Q a nivel de la mitocondria
- Recicla el glutatión, Vit E y C, CoQ10
- Detoxificador hepático
- Antioxidante del sistema nervioso central
- Antiinflamatorio
- Favorecerá durante el entrenamiento la sensibilización de los receptores musculares de insulina, para estimular la llegada de glucosa a la mitocondria, para la entrada de aminoácidos en la célula y para la síntesis proteica .

B-ALANINA

Se trata de un aminoácido no esencial con una serie de beneficios para el deportista :

Acción antioxidante

Acción reguladora de la glucólisis, facilitando la obtención de energía a través de la glucosa

Facilita la acción del calcio a nivel de músculo, lo cual optimiza la contracción muscular .

Acción tamponadora, evitando la acidez muscular

Previene el catabolismo de aminoácidos musculares

CONCLUSION DE BENEFICIOS DE LA **FORMULA DE MINERALES**

- Se trata de una verdadera fórmula pre-entreno que va mas allá de aportar minerales, ya que además de los minerales aporta Acido alfa lipoico, o B alanina, los cuales optimizan el rendimiento del deportista .
- Se trata de una fórmula que simula las concentraciones de minerales en el espacio extracelular
- Las concentraciones de Sodio son mucho mayores que las de Potasio, simulando de esta forma la relación Sodio-Potasio que normalmente hay en el espacio extracelular
- Favorece la hidratación del organismo y previene las pérdidas hídricas asociadas al esfuerzo
- Evita las bajadas de presión arterial
- Facilita la absorción y uso correcto de la glucosa
- Aporta factores inmuno-modulares que previenen los procesos pro-inflamatorios
- Facilita la hidratación articular
- Mejora la conexión neuromuscular y la contracción muscular