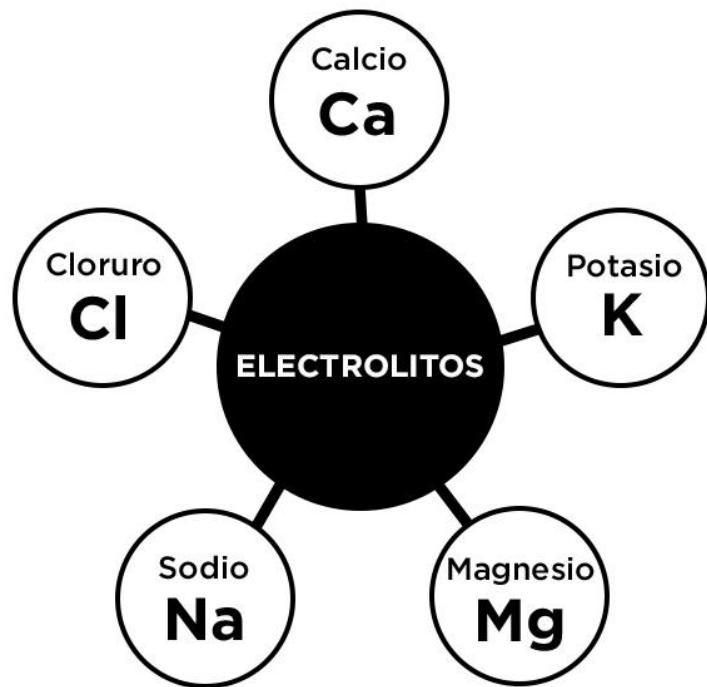




COMPLEMENTOS NUTRICIONALES

ELECTROLITOS



En este ebook sobre el producto **Electrolitos** vamos a desgranar los siguientes conceptos:

ELECTROLITOS

¿Qué son los Electrolitos?

Beneficios de los Electrolitos

- 1. Equilibrio de líquidos**
- 2. Función muscular y nerviosa**
- 3. Absorción de nutrientes**
- 4. Regulación del pH**

CLORURO

Funciones del Cloruro

- 1. Equilibrio hídrico**
- 2. Función digestiva**
- 3. Equilibrio ácido-base**
- 4. Función nerviosa y muscular**
- 5. Transporte de oxígeno**
- 6. Salud del sistema respiratorio**

Fuentes de Cloruro

Deficiencia de Cloruro

Exceso de Cloruro

POTASIO

Funciones del Potasio

- 1. Regulación del equilibrio hídrico**
- 2. Función nerviosa y muscular**
- 3. Regulación de la presión arterial**
- 4. Metabolismo de los hidratos de carbono y proteínas**
- 5. Salud cardiovascular**
- 6. Prevención de la Osteoporosis**
- 7. Función renal**

Fuentes de Potasio

SODIO

Funciones del Sodio

- 1. Equilibrio hídrico**

2. Función nerviosa y muscular

3. Absorción de nutrientes

4. Regulación del pH

5. Regulación de la presión arterial

6. Función renal

7. Salud cardiovascular

Fuentes de Sodio

Deficiencia de Sodio

Exceso de Sodio

CALCIO

Funciones del Calcio

1. Estructural

2. Función muscular

3. Función nerviosa

4. Coagulación sanguínea

5. Regulación hormonal

6. Señalización celular

Fuentes de Calcio

Deficiencia de Calcio

Exceso de Calcio

MAGNESIO

Funciones del Magnesio

- 1. Estructural**
- 2. Función muscular**
- 3. Función nerviosa**
- 4. Metabolismo energético**
- 5. Regulación de la presión arterial**
- 6. Salud cardiovascular**
- 7. Función del sistema inmune**
- 8. Antioxidante**

Fuentes de Magnesio

Deficiencia de Magnesio

Exceso de Magnesio

Exclusión de responsabilidades

Hivital Labs, SL entrega información científica relacionada con aspectos relevantes en salud pública acerca de factores dietéticos, ingredientes alimenticios y suplementos nutricionales para el público en general. Esta información se entrega con el entendimiento y aceptación por parte de los lectores que ni Hivital Labs, SL ni la imprenta están entregando consejos de naturaleza médica, psicológica o nutricional.

La información no debe ser usada para reemplazar la consulta con profesionales de las áreas de cuidado de salud o de nutrición.

La información entregada en relación a factores y suplementos dietéticos, contenida en estas publicaciones y en nuestro sitio Web, www.hivital.com, no cubre todos los usos, acciones, precauciones, efectos secundarios, e interacciones posibles. No debe ser considerado como consejo nutricional o médico para resolver problemas individuales.

Hivital Labs, SL no asume ninguna responsabilidad legal por las acciones individuales u omisiones que se derivan del uso de esta información.

ELECTROLITOS

¿Qué son los Electrolitos?

Los Electrolitos son minerales presentes en la sangre y otros líquidos corporales que llevan una carga eléctrica. Son esenciales para muchas funciones importantes del organismo, como:

- **Equilibrio de líquidos:** Los Electrolitos ayudan a regular la cantidad de agua dentro y fuera de las células.
- **Función nerviosa y muscular:** Los Electrolitos son necesarios para la transmisión de señales nerviosas y la contracción muscular.
- **Regulación del pH:** Los Electrolitos ayudan a mantener el pH de la sangre en un rango normal.
- **Absorción de nutrientes:** Los Electrolitos ayudan a que el organismo absorba nutrientes de los alimentos.

Los principales Electrolitos en el organismo son:

- **Sodio:** El Sodio es el principal Electrolito en el líquido extracelular. Ayuda a regular el equilibrio de líquidos, la función nerviosa y muscular, y la presión arterial.
- **Potasio:** El Potasio es el principal Electrolito en el líquido intracelular. Ayuda a regular la función nerviosa y muscular, la presión arterial y el equilibrio del pH.
- **Cloruro:** El Cloruro ayuda a regular el equilibrio de líquidos y la función del ácido gástrico (Ácido Clorhídrico).
- **Calcio:** El Calcio es importante para la salud de los huesos y los dientes, la función muscular y la coagulación sanguínea.
- **Magnesio:** El Magnesio es importante para la producción de energía, la función muscular y nerviosa, y la salud ósea.

Deficiencia de Electrolitos

La deficiencia de Electrolitos puede ocurrir por diversas razones, como la deshidratación, sudoración excesiva, vómitos, diarrea y ciertas enfermedades.

Los síntomas de niveles bajos de Electrolitos pueden incluir:

- **Fatiga**
- **Debilidad muscular**
- **Calambres musculares**
- **Náuseas y vómitos**
- **Diarrea**
- **Dolor de cabeza**
- **Mareos**
- **Confusión**
- **Convulsiones**
- **Arritmia cardíaca**

Exceso de Electrolitos

El exceso de Electrolitos también puede ser un problema. Esto puede ocurrir por diversas razones, como enfermedad renal, consumo excesivo de Electrolitos y algunos medicamentos.

Los síntomas del exceso de Electrolitos pueden incluir náuseas, vómitos, diarrea, ritmo cardíaco irregular y entumecimiento u hormigueo en las manos y los pies.

Beneficios de los Electrolitos:

1. Equilibrio de líquidos

Los electrolitos desempeñan un papel crucial en el equilibrio de líquidos dentro y fuera de las células, esencial para la hidratación, la función celular y la presión arterial.

Estos minerales, presentes en forma de iones con carga eléctrica, operan a través de varios mecanismos:

- Osmosis: Atraen y retienen agua mediante este proceso, moviendo el agua de áreas de baja concentración de solutos a áreas de alta concentración, como las células.
- Equilibrio de Donnan: Distribuyen iones a través de membranas semipermeables, manteniendo un gradiente de carga que contribuye al equilibrio hídrico.
- Bombas iónicas: Las células emplean bombas iónicas para transportar activamente electrolitos contra gradientes de concentración, usando energía (ATP) para mantener el equilibrio intra y extracelular.

2. Función muscular y nerviosa

Los Electrolitos son fundamentales para la contracción muscular y la transmisión de señales nerviosas. Especialmente el Calcio, el Magnesio y el Potasio juegan un papel crucial en estas funciones. Estos minerales, presentes como iones con carga eléctrica en el organismo, son vitales para la función muscular y nerviosa, procesos esenciales para la vida.

Mecanismos de acción:

- Potencial de acción: Las células nerviosas y musculares emplean el potencial de acción para transmitir señales. Este proceso implica cambios en la distribución de los Electrolitos a través de la membrana celular, generando un impulso eléctrico que se propaga a lo largo de la célula.
- Contracción muscular: Este proceso complejo requiere la interacción de diversas proteínas y moléculas. Los

Electrolitos, como el Calcio y el Magnesio, son esenciales para esta función al unirse a las proteínas y desencadenar la contracción muscular.

3. Absorción de nutrientes

Los Electrolitos facilitan la absorción de nutrientes de los alimentos que ingerimos. Estos minerales, presentes como iones con carga eléctrica en el organismo, desempeñan un papel crucial en este proceso vital para obtener la energía y los componentes esenciales para el funcionamiento adecuado del organismo.

Mecanismos de acción:

- Transporte activo: Los Electrolitos, como el Sodio y el Potasio, crean un gradiente de concentración a través de las membranas intestinales. Este gradiente permite la absorción de nutrientes en contra de su gradiente de concentración, desde el interior del intestino hacia la sangre.
- Cotransporte: Algunos nutrientes, como la Glucosa y los Aminoácidos, se absorben junto con los Electrolitos mediante un proceso conocido como Cotransporte. Esta estrategia aprovecha el gradiente de concentración de los Electrolitos para una absorción eficiente de estos nutrientes.
- Regulación de la motilidad intestinal: Los Electrolitos también contribuyen a regular la motilidad intestinal, es decir, las contracciones musculares que permiten el movimiento del alimento a lo largo del tracto digestivo. Una motilidad intestinal adecuada es fundamental para una absorción eficiente de nutrientes.

4. Regulación del pH

Los Electrolitos contribuyen a regular el pH de la sangre y otros fluidos corporales, que es una medida de la acidez o alcalinidad de una solución. Un equilibrio adecuado del pH (entre 7.35 y 7.45) es crucial para el correcto funcionamiento de las enzimas y otras proteínas.

Mecanismos de acción:

- Amortiguadores: Los sistemas amortiguadores son sustancias que pueden absorber o liberar protones (H^+) para mantener el pH dentro de un rango estrecho. Los principales sistemas amortiguadores del organismo incluyen el sistema bicarbonato/ácido carbónico y el sistema fosfato. Además, las proteínas también pueden actuar como amortiguadores al unirse a H^+ .
- Excreción de ácidos y bases: Los riñones desempeñan un papel crucial en la regulación del pH al excretar ácidos y bases en la orina. Ajustan la excreción de H^+ y bicarbonato según sea necesario para mantener el equilibrio ácido-base.
- Respiración: La respiración también ayuda a regular el pH. Cuando el pH es bajo, la frecuencia respiratoria aumenta para eliminar más CO_2 , lo que ayuda a disminuir la acidez. Por otro lado, cuando el pH es alto, la frecuencia respiratoria disminuye para retener CO_2 y reducir la alcalinidad.

CLORURO

Funciones del Cloruro

El Cloruro (Cl⁻) es un anión esencial para la salud humana que desempeña diversas funciones importantes en el organismo.

1. Equilibrio hídrico

El Cloruro ayuda a regular el equilibrio de agua y Electrolitos en el organismo. Es el principal anión extracelular y juega un papel crucial en la Osmosis, un proceso que regula el movimiento del agua entre las células y el espacio extracelular.

2. Función digestiva

El Cloruro es un componente esencial del Ácido Clorhídrico (HCl) presente en el estómago. El HCl ayuda a digerir las proteínas, absorbe algunos minerales como el Hierro y el Calcio, y protege contra las bacterias.

3. Equilibrio ácido-base

El Cloruro participa en la regulación del equilibrio ácido-base (pH) del organismo. Es un componente del sistema tampón bicarbonato/ácido carbónico, que ayuda a mantener el pH dentro de un rango estrecho.

4. Función nerviosa y muscular

El Cloruro es importante para la transmisión de señales nerviosas y la contracción muscular. Es un componente del potencial de acción, un proceso que permite la comunicación entre las células nerviosas y musculares.

5. Transporte de oxígeno

El Cloruro se une a la hemoglobina en los glóbulos rojos y ayuda a transportar oxígeno a los tejidos.

6. Salud del sistema respiratorio

El Cloruro ayuda a mantener las vías respiratorias húmedas y elimina el moco.

7. Función del sistema inmune

El Cloruro participa en la defensa contra las infecciones al estimular la actividad de las células inmunitarias.

Fuentes de Cloruro

El Cloruro se encuentra en una variedad de alimentos y bebidas, incluyendo:

- Sal de mesa (NaCl)
- Alimentos procesados
- Carnes
- Pescados
- Quesos
- Verduras
- Frutas
- Agua potable

Deficiencia de Cloruro

La deficiencia de Cloruro es poco común y generalmente se debe a la pérdida excesiva de líquidos a través de la diarrea, vómitos o sudoración excesiva.

Los síntomas de deficiencia de Cloruro pueden incluir:

- Deshidratación
- Fatiga

- Debilidad muscular
- Calambres musculares
- Náuseas y vómitos
- Dolores de cabeza
- Confusión

Exceso de Cloruro

El consumo excesivo de Cloruro puede ser un problema para las personas con presión arterial alta o enfermedad renal.

Los síntomas de exceso de Cloruro pueden incluir:

- Hinchazón
- Presión arterial alta
- Sed excesiva
- Orina frecuente

POTASIO

Funciones del Potasio

El Potasio (K⁺) es un mineral esencial para el cuerpo humano que desempeña funciones vitales en diversos procesos.

Entre sus funciones más importantes se encuentran:

1. Regulación del equilibrio hídrico

El Potasio ayuda a regular el equilibrio de agua dentro y fuera de las células. Junto con el Sodio, el Potasio mantiene la Osmolaridad, un factor clave para el volumen celular y la función de los órganos. El Potasio se encuentra principalmente dentro de las células

2. Función nerviosa y muscular

El Potasio es crucial para la transmisión de señales nerviosas y la contracción muscular. Es un componente del potencial de acción, un proceso que permite la comunicación entre las células nerviosas y musculares.

3. Regulación de la presión arterial

El Potasio ayuda a controlar la presión arterial al contrarrestar los efectos del Sodio. Un adecuado consumo de Potasio puede ayudar a reducir la presión arterial en personas con hipertensión, por la misma función del equilibrio hídrico. El Sodio al retener líquidos sube la presión arterial (están más llenos los vasos sanguíneos) y el Potasio la baja.

4. Metabolismo de los hidratos de carbono y proteínas

El Potasio participa en el metabolismo de los hidratos de carbono y proteínas, facilitando la síntesis de Glucógeno y la producción de energía.

5. Salud cardiovascular

El Potasio juega un papel importante en la salud cardiovascular al reducir el riesgo de arritmias cardíacas y proteger contra la enfermedad cardíaca.

6. Prevención de la Osteoporosis

El Potasio puede ayudar a prevenir la Osteoporosis al aumentar la densidad mineral ósea y reducir la excreción de Calcio en la orina.

7. Función renal

El Potasio es necesario para una función renal adecuada, ayudando a regular el equilibrio ácido-base y la excreción de desechos.

Fuentes de Potasio

El Potasio se encuentra en una gran variedad de alimentos, incluyendo:

- **Frutas:** Plátanos, naranjas, melón, kiwi, fresas.
- **Verduras:** Patatas, espinacas, brócoli, tomates, calabaza.
- **Legumbres:** Garbanzos, lentejas, frijoles.
- **Frutos secos:** Almendras, nueces, avellanas.
- **Semillas:** Semillas de girasol, semillas de calabaza.
- **Carnes:** Pollo, pavo, pescado.
- **Lácteos:** Leche, yogur.

SODIO

Funciones del Sodio

El Sodio (Na^+) es un mineral esencial para el organismo humano que participa en diversas funciones vitales.

Entre sus funciones más importantes se encuentran:

1. Equilibrio hídrico

El Sodio ayuda a regular el equilibrio de agua dentro y fuera de las células. Junto con el Potasio, el Sodio mantiene la Osmolaridad, un factor clave para el volumen celular y la función de los órganos. Junto con el Potasio se encarga de este equilibrio. El Sodio se encuentra principalmente en el líquido extracelular y el Potasio se encuentra principalmente dentro de las células.

2. Función nerviosa y muscular

El Sodio es crucial para la transmisión de señales nerviosas y la contracción muscular. Es un componente del potencial de acción, un proceso que permite la comunicación entre las células nerviosas y musculares.

3. Absorción de nutrientes

El Sodio ayuda a la absorción de nutrientes en el intestino delgado, como la Glucosa, los Aminoácidos y las Vitaminas.

4. Regulación del pH

El Sodio participa en la regulación del pH de la sangre y otros fluidos corporales.

5. Regulación de la presión arterial

El Sodio juega un papel importante en la regulación de la presión arterial. Un consumo excesivo de Sodio puede aumentar la presión arterial, mientras que un consumo adecuado puede ayudar a reducirla.

6. Función renal

El Sodio es necesario para una función renal adecuada, ayudando a filtrar la sangre y eliminar los desechos.

7. Salud cardiovascular

El Sodio puede afectar la salud cardiovascular de diversas maneras. Un consumo excesivo de Sodio puede aumentar el riesgo de enfermedad cardíaca, mientras que un consumo adecuado puede tener un efecto protector.

Fuentes de Sodio

El Sodio se encuentra en una gran variedad de alimentos, incluyendo:

- Sal de mesa (NaCl)
- Alimentos procesados
- Carnes
- Embutidos
- Quesos
- Conservas
- Salsas
- Algunas algas
- Pescado

Deficiencia de Sodio

La deficiencia de Sodio es poco común en personas sanas que llevan una dieta equilibrada. Sin embargo, puede ocurrir en personas con ciertas condiciones médicas, como diarrea, vómitos, o sudoración excesiva.

Los síntomas de la deficiencia de Sodio pueden incluir:

- **Fatiga**
- **Debilidad muscular**
- **Calambres musculares**
- **Náuseas**
- **Vómitos**
- **Dolores de cabeza**
- **Confusión**

Exceso de Sodio

El consumo excesivo de Sodio es un problema de salud pública que puede aumentar el riesgo de diversas enfermedades como la hipertensión arterial, enfermedades del corazón y accidente cerebrovascular.

Los síntomas del exceso de Sodio pueden incluir:

- **Hinchazón**
- **Presión arterial alta**
- **Sed excesiva**
- **Orina frecuente**

CALCIO

Funciones del Calcio

El Calcio (Ca+) es un mineral esencial para el organismo humano que desempeña funciones vitales en diversos procesos.

Entre sus funciones más importantes se encuentran:

1. Estructural

El Calcio es el componente principal de los huesos y dientes, proporcionándoles rigidez y resistencia. Aproximadamente el 99% del Calcio del cuerpo se encuentra en el esqueleto. Para poder cumplir esta función es primordial que haya un equilibrio entre nutrientes. Los ayudantes del Calcio en esta función son el Magnesio, el Fósforo y la vitamina D, entre otros.

2. Función muscular

El Calcio es crucial para la contracción muscular, permitiendo el movimiento del cuerpo.

3. Función nerviosa

El Calcio participa en la transmisión de señales nerviosas, regulando la liberación de neurotransmisores.

4. Coagulación sanguínea

El Calcio es necesario para la coagulación de la sangre, previniendo el sangrado excesivo.

5. Regulación hormonal

El Calcio juega un papel importante en la regulación de la secreción de diversas hormonas, como la Insulina y la Calcitonina.

6. Señalización celular

El Calcio actúa como un segundo mensajero en la señalización celular, transmitiendo señales dentro de las células.

Fuentes de Calcio

El Calcio se encuentra en una gran variedad de alimentos, incluyendo:

- Productos lácteos: Leche, yogur, queso.
- Verduras de hoja verde: Brócoli, col rizada, espinacas.
- Legumbres: Garbanzos, lentejas, frijoles.
- Frutos secos: Almendras, nueces.
- Semillas: Semillas de sésamo, semillas de chía.
- Pescados con espinas: Sardinas, salmón.
- Agua de manantial.

Deficiencia de Calcio

La deficiencia de Calcio puede ocurrir en personas que no consumen suficiente Calcio en su dieta o que tienen problemas para absorberlo. Los síntomas de la deficiencia de Calcio pueden incluir:

- Fatiga
- Calambres musculares
- Debilidad muscular
- Fragilidad de huesos y dientes
- Arritmias cardíacas

- Presión arterial alta

Exceso de Calcio

El exceso de Calcio es poco común en personas sanas. Sin embargo, puede ser un problema para personas con ciertas condiciones médicas, como hiperparatiroidismo o enfermedad renal.

Los síntomas del exceso de Calcio pueden incluir:

- Náuseas
- Vómitos
- Estreñimiento
- Dolor de cabeza
- Fatiga
- Debilidad muscular
- Arritmias cardíacas
- Piedras en los riñones

MAGNESIO

Funciones del Magnesio

El Magnesio (Mg) es un mineral esencial para el organismo humano que participa en más de 300 procesos bioquímicos.

Entre sus propiedades más importantes se encuentran:

1. Estructural

El Magnesio es un componente esencial de los huesos y dientes, proporcionándoles fuerza y estructura.

2. Función muscular

El Magnesio es crucial para la contracción y relajación muscular, previniendo la fatiga muscular y los calambres. En esta función actúa en equilibrio con el Calcio. El Calcio se encarga de la contracción y el Magnesio de la relajación.

3. Función nerviosa

El Magnesio participa en la transmisión de señales nerviosas, regulando la excitabilidad neuronal y previniendo la ansiedad y la depresión. En esta función también participa junto al Calcio. El Calcio se encarga de estimular y excitar, el Magnesio inhibe y relaja.

4. Metabolismo energético

El Magnesio participa en la producción de energía a partir de los alimentos, regulando el metabolismo de la Glucosa y la síntesis de proteínas.

5. Regulación de la presión arterial

El Magnesio ayuda a controlar la presión arterial, previniendo la hipertensión.

6. Salud cardiovascular

El Magnesio protege contra enfermedades cardiovasculares, regulando el ritmo cardíaco y previniendo la formación de coágulos sanguíneos.

7. Función del sistema inmune

El Magnesio juega un papel importante en la función del sistema inmune, fortaleciendo las defensas del organismo.

8. Antioxidante

El Magnesio posee propiedades antioxidantes que protegen las células del daño oxidativo, previniendo el envejecimiento prematuro y enfermedades crónicas.

Fuentes de Magnesio

El Magnesio se encuentra en una gran variedad de alimentos, incluyendo:

- **Verduras de hoja verde:** Espinacas, acelgas, brócoli.
- **Frutos secos:** Almendras, nueces, semillas de girasol.
- **Legumbres:** Garbanzos, lentejas, frijoles.
- **Cereales integrales:** Avena, arroz integral, quinoa.
- **Chocolate negro.**
- **Plátanos.**
- **Aguacate.**
- **Agua de manantial.**

Deficiencia de Magnesio

La deficiencia de Magnesio es común en la población, especialmente en personas con ciertas condiciones médicas, como diabetes, enfermedad celíaca o alcoholismo.

Los síntomas de la deficiencia de Magnesio pueden incluir:

- Fatiga
- Calambres musculares
- Debilidad muscular
- Ansiedad
- Depresión
- Insomnio
- Arritmias cardíacas
- Presión arterial alta
- Osteoporosis

Exceso de Magnesio

El exceso de Magnesio es poco común en personas sanas. Sin embargo, puede ser un problema para personas con enfermedad renal.

Los síntomas del exceso de Magnesio pueden incluir:

- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea

- **Debilidad muscular**
- **Fatiga**
- **Presión arterial baja**
- **Arritmias cardíacas**

Exclusión de responsabilidades

Hivital Labs, SL entrega información científica relacionada con aspectos relevantes en salud pública acerca de factores dietéticos, ingredientes alimenticios y suplementos nutricionales para el público en general. Esta información se entrega con el entendimiento y aceptación por parte de los lectores que ni Hivital Labs, SL ni la imprenta están entregando consejos de naturaleza médica, psicológica o nutricional.

La información no debe ser usada para reemplazar la consulta con profesionales de las áreas de cuidado de salud o de nutrición.

La información entregada en relación a factores y suplementos dietéticos, contenida en estas publicaciones y en nuestro sitio Web, www.hivital.com, no cubre todos los usos, acciones, precauciones, efectos secundarios, e interacciones posibles. No debe ser considerado como consejo nutricional o médico para resolver problemas individuales.

Hivital Labs, SL no asume ninguna responsabilidad legal por las acciones individuales u omisiones que se derivan del uso de esta información.



HIVITAL FOODS

Tel: (+34) 935 069 225

Whatsapp: (+34) 608 506 679

Email: hi@hivital.com