

Investigación sobre medicina celular del Dr. Rath

Cómo actúan los micronutrientes sobre el SIDA/VIH y las enfermedades víricas



Dr. Matthias Rath y Dra. Aleksandra Niedzwiecki.

Efectos del SIDA/VIH

Personas afectadas:

42 millones de personas en todo el mundo

29,4 millones de personas en el África subsahariana

2,3 millones de africanos han muerto como consecuencia del SIDA en 2002



Índice de temas tratados:

- Funciones básicas de las células del sistema inmunitario.
- Causas del síndrome de inmunodeficiencia.
- Propagación del VIH por las células.
- La medicina celular estudia los mecanismos comunes en la propagación del cáncer y las enfermedades infecciosas.
- Cómo ayudan los nutrientes esenciales a los enfermos de SIDA: Pruebas clínicas.
- Estudio de los mecanismos de la infección por SIDA mediante el análisis de otros virus similares.
- Tratamientos convencionales del SIDA.

Las células del sistema inmunitario

El SIDA/VIH destruye el sistema inmunitario humano. Es importante conocer el funcionamiento de este sistema en el organismo.

El sistema inmunitario está formado por diferentes tipos de glóbulos blancos, que tienen diferentes funciones en la defensa del organismo.

- Neutrófilos: Constituyen la primera línea de defensa contra una agresión.
- Monocitos: Se convierte en macrófagos, que participan en todos los tipos de respuesta inmunitaria.
- Linfocitos: Reconocen y eliminan las células infectadas por el virus o las células cancerosas.

Alrededor del 40% de los glóbulos blancos son linfocitos.

Las células T del sistema inmunitario

Los linfocitos T se producen en la médula ósea y maduran en el timo. Se dividen en tres grupos:

- Células T-4, también llamadas CD4 o células T ayudadoras: Ayudan a otras células a destruir organismos infecciosos.
- Células T, también llamadas CD8 o células T supresoras: Suprimen la actividad de otros linfocitos para evitar la destrucción de los tejidos normales.
- Linfocitos T citotóxicos (CTLs), también llamados células T asesinas: Reconocen y destruyen las células anómalas o infectadas.

Causas de los síntomas de inmunodeficiencia

1. Infección vírica

- El VIH ataca principalmente a las células del sistema inmunitario y en concreto a un subconjunto de células llamadas células CD4.
- El VIH se une a la superficie de la célula CD4 y se introduce en la célula.
- En la célula, el VIH se multiplica inmediatamente o permanece inactivo (latencia).
- La replicación del virus destruye las células, y el organismo intenta producir nuevos linfocitos para reemplazar a los destruidos.
- Por último, el VIH ataca y asesina a tantas células CD4 que el sistema inmunitario es incapaz de sustituirlas y se desarrollan los síntomas de deficiencia.

Causas de los síntomas de inmunodeficiencia

2. Desnutrición

Todavía no está claro si todos los casos de SIDA están provocados por infección de VIH, especialmente en los países desarrollados.

- Es bien sabido que los síntomas de la deficiencia inmunitaria se desarrollan debido a la desnutrición y a una deficiencia crónica de determinados nutrientes esenciales para la actividad del sistema inmunitario.
- **La persona cuyo sistema inmunitario está en peligro, es cada vez más vulnerable a las infecciones bacterianas, víricas, y/o fúngicas (oportunistas), así como a determinados cánceres, ahora atribuidos exclusivamente a infecciones por VIH.**

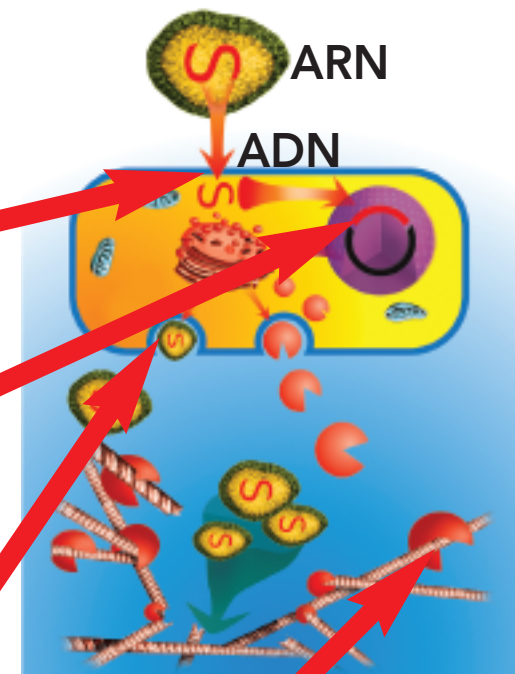
Cómo ataca el VIH a las células

Inicio de la enfermedad:

- Los virus se unen a las células y se introducen en ellas.
- La enzima transcriptasa inversa convierte el ARN del virus en el ADN del virus.
- Incorporación del ADN del virus en el ADN de la célula huésped.

Propagación de la enfermedad:

- Multiplicación del virus en las células huésped.
- La producción masiva de enzimas que digieren colágeno y la destrucción del tejido conjuntivo son esenciales para la expansión del virus.



Necesidad de las terapias naturales en el SIDA

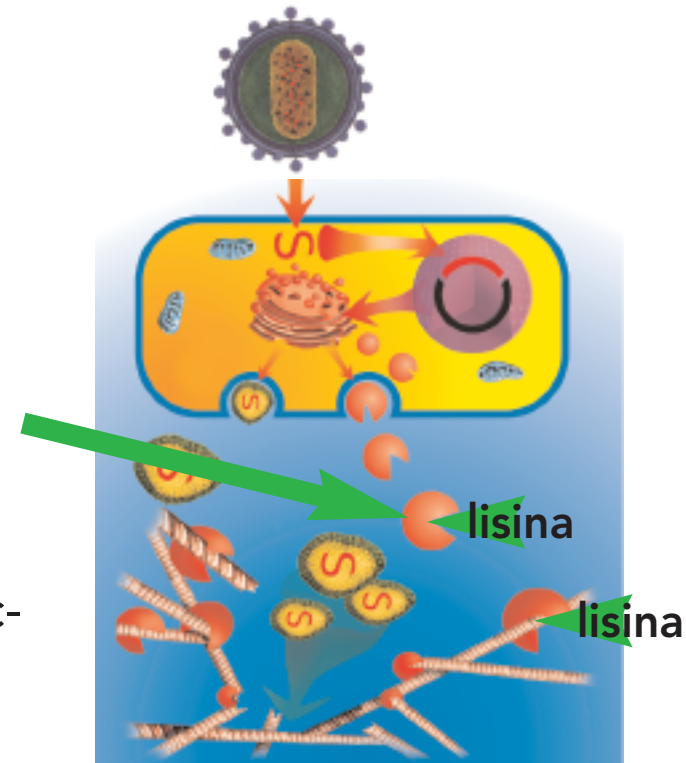
- La deficiencia de micronutrientes es habitual en todas las fases de la enfermedad.
- El desequilibrio de antioxidantes puede activar el VIH en estado latente.
- Los nutrientes son esenciales para potenciar el funcionamiento óptimo de sistema inmunitario.
- Los nutrientes son esenciales para controlar diversas etapas de la replicación vírica.

Cómo los nutrientes pueden controlar una infección vírica:

1. Evitar la propagación del virus

1. Los nutrientes esenciales inhiben específicamente la destrucción enzimática del colágeno y otros componentes del tejido conjuntivo, deteniendo la propagación vírica.

La lisina y otros nutrientes esenciales son inhibidores naturales de las enzimas que digieren el colágeno y, por lo tanto, impiden la destrucción del tejido conjuntivo.



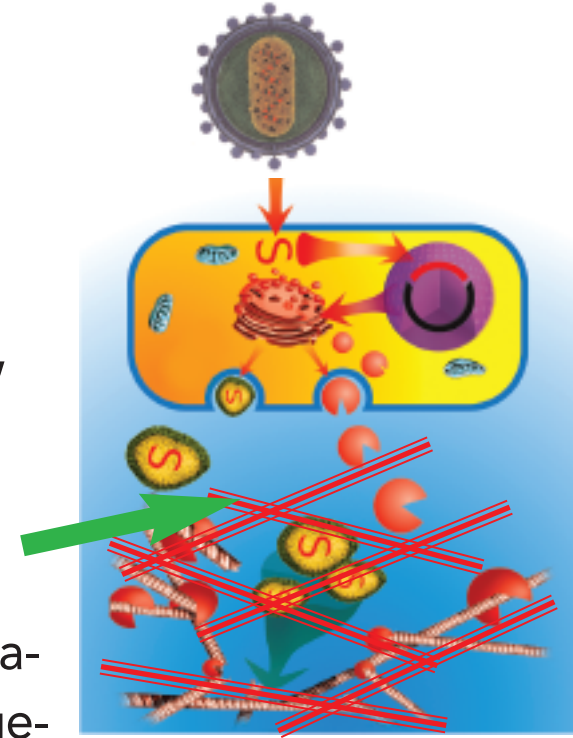
¡La lisina sólo se puede extraer de la alimentación!

Cómo los nutrientes pueden controlar una infección vírica:

2. Fortalecimiento del tejido conjuntivo

2. Los nutrientes esenciales para la producción y estructuración óptima del tejido conjuntivo (p. ej., vitamina C, lisina, prolina) ayudan a aumentar la integridad del tejido conjuntivo y, de este modo, a detener la propagación de los virus.

La vitamina C, la lisina y otros nutrientes son esenciales para el fortalecimiento de la estructura de colágeno. Estos nutrientes no se producen en el organismo; sólo se pueden extraer de la alimentación.



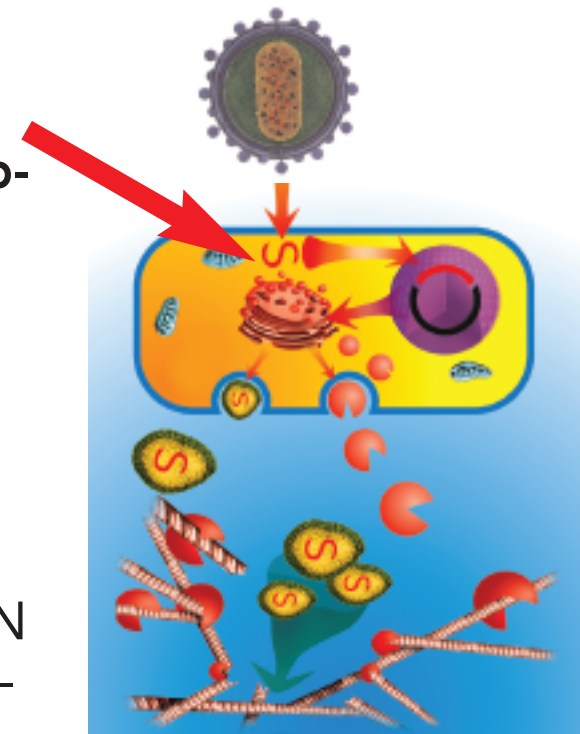
Cómo los nutrientes pueden controlar una infección vírica:

3. Inhibición de la replicación de los virus

3. Determinados nutrientes (p. ej., la vitamina C, la N-acetilcisteína) pueden impedir la multiplicación vírica (inhibir la actividad de la transcriptasa inversa) y la infección de nuevas células.

El VIH se une a la superficie y se introduce principalmente en las células del sistema inmunitario (células CD4). En la célula, el VIH se multiplica inmediatamente o permanece inactivo. Para incorporarse en el ADN intracelular e iniciar su propia multiplicación, el VIH tiene que transformar su ARN infeccioso en ADN utilizando la enzima transcriptasa inversa.

La actividad de la transcriptasa inversa y la producción de las proteínas víricas, se pueden inhibir mediante la vitamina C, la N-acetilcisteína, el glutatión y los antioxidantes.



Cómo los nutrientes pueden controlar una infección vírica:

4. Mejorar la inmunidad

4. El aporte de micronutrientes (p. ej., vitamina C, selenio, cinc) mejora la actividad del sistema inmunitario y su capacidad de destruir las células infectadas.

Los glóbulos blancos son las células guardianas del organismo, que se encargan de destruir a los invasores virales y bacterianos. Alrededor del 40% de los glóbulos blancos son linfocitos.

El organismo necesita determinados micronutrientes que participan en la producción óptima de todos los glóbulos blancos en la médula ósea.



Investigación de la medicina celular

Las investigaciones dirigidas por el Instituto de Investigación del Dr. Rath se han basado en el concepto del Dr. Rath de la recuperación natural de la estabilidad del tejido conjuntivo, que es vital en el cáncer y en las enfermedades infecciosas.

Nuestros estudios sobre el cáncer, incluida la leucemia provocada por el virus HTLV-1 (un retrovirus parecido al VIH), han revelado que una determinada combinación de nutrientes esenciales que actúa de forma sinérgica puede detener la invasión de las células cancerosas en el tejido conjuntivo, mediante la inhibición de la actividad de las enzimas que lo destruyen (metaloproteinasas de la matriz, MMP). Esta sinergia de nutrientes también resulta eficaz provocando la muerte natural de las células cancerosas (apoptosis) y de otros mecanismos esenciales del cáncer.

Estos resultados se han publicado en diversas revistas profesionales revisadas y se han expuesto en conferencias científicas y clínicas de EE.UU. y muchos países de Europa.

La base del programa de sinergia de micronutrientes en enfermos de SIDA/VIH.

Un proyecto clínico piloto

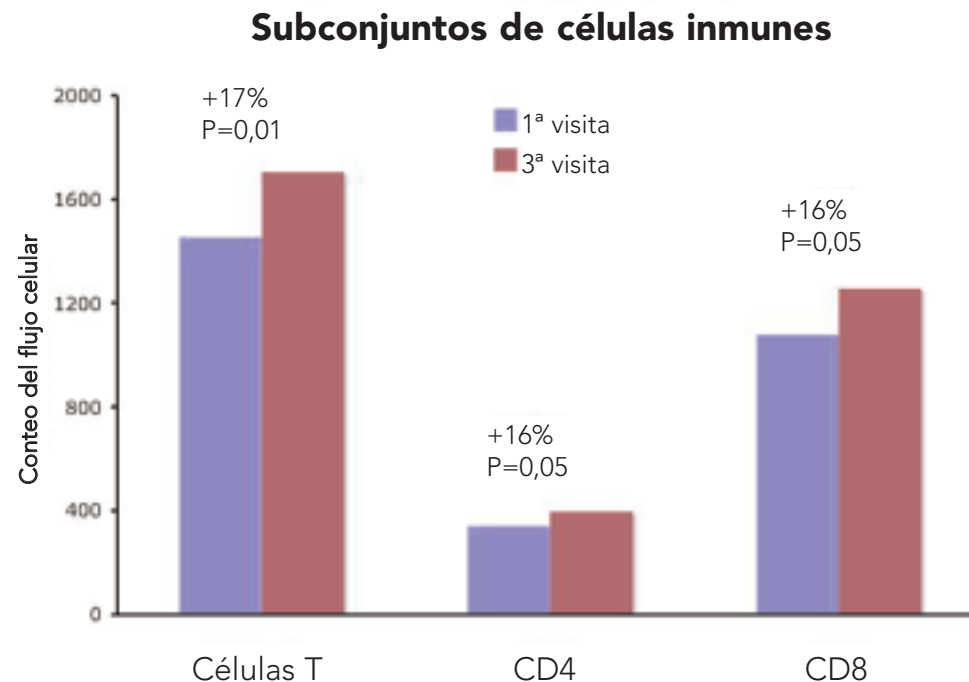
- Hemos desarrollado un programa de sinergia de nutrientes específicos científicamente probado (in vitro e in vivo), que detiene eficazmente la propagación de las células cancerosas en los tejidos.
- Hay diversos mecanismos celulares similares implicados en la propagación del VIH y del cáncer, como la destrucción del tejido conjuntivo.
- Este programa de sinergia de nutrientes se puede aplicar al control natural del SIDA.
- Además de sus funciones antivirales, estos micronutrientes potencian la actividad del sistema inmunitario.

Vitaminas para invertir la evolución del SIDA

Contenido del programa vitamínico piloto:

- 18 enfermos, con edades comprendidas entre los 18 y los 53 años.
- Diagnosticados con diferentes fases del SIDA/VIH.
- No han utilizado terapias antirretrovirales (ARV) ni antes ni durante el programa.
- No han cambiado su estilo de vida.
- Evaluaciones médicas después de cuatro y ocho semanas siguiendo el programa de micronutrientes multivitamínico.
- Programa de micronutrientes con vitaminas, minerales, oligoelementos, aminoácidos, bioflavonoides y otros minerales.

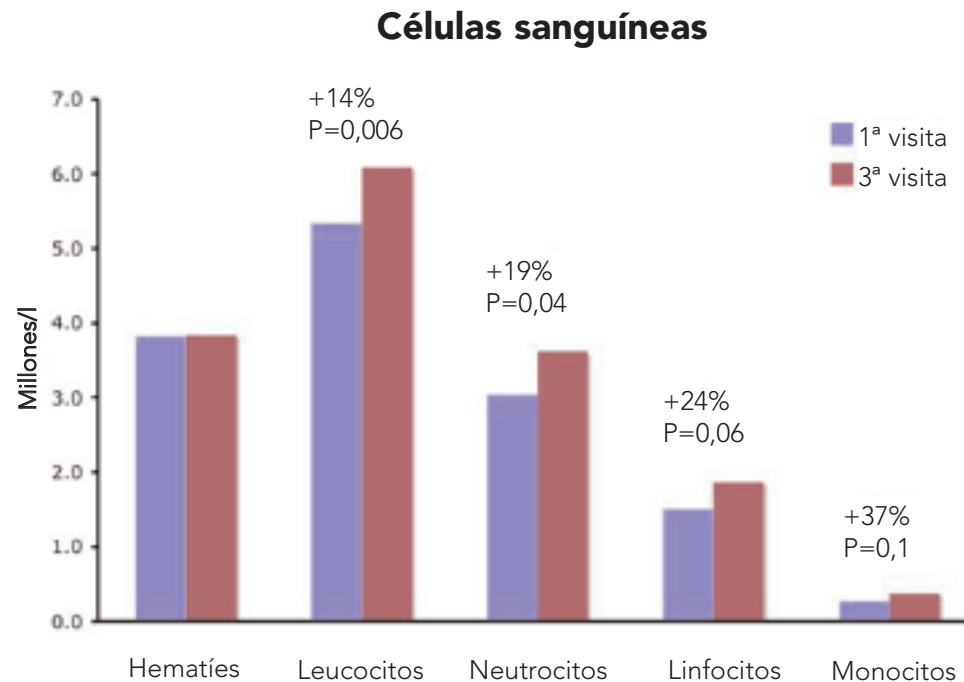
Efectos clínicos de los nutrientes en enfermos de SIDA/VIH: Aumento del nivel de células T



Aumento estadísticamente significativo del número total de células T y sus subconjuntos (CD4 y CD8), que indica una mejora del sistema inmunitario afectado por el virus.

Efectos clínicos de los nutrientes en enfermos de SIDA/VIH:

Mejora del conteo de glóbulos blancos



Aumento estadísticamente significativo del número total de diversos tipos de glóbulos blancos necesarios para una defensa inmunitaria eficaz.

Cicatrización de úlceras cutáneas en enfermos de SIDA

Al inicio
del programa
vitamínico



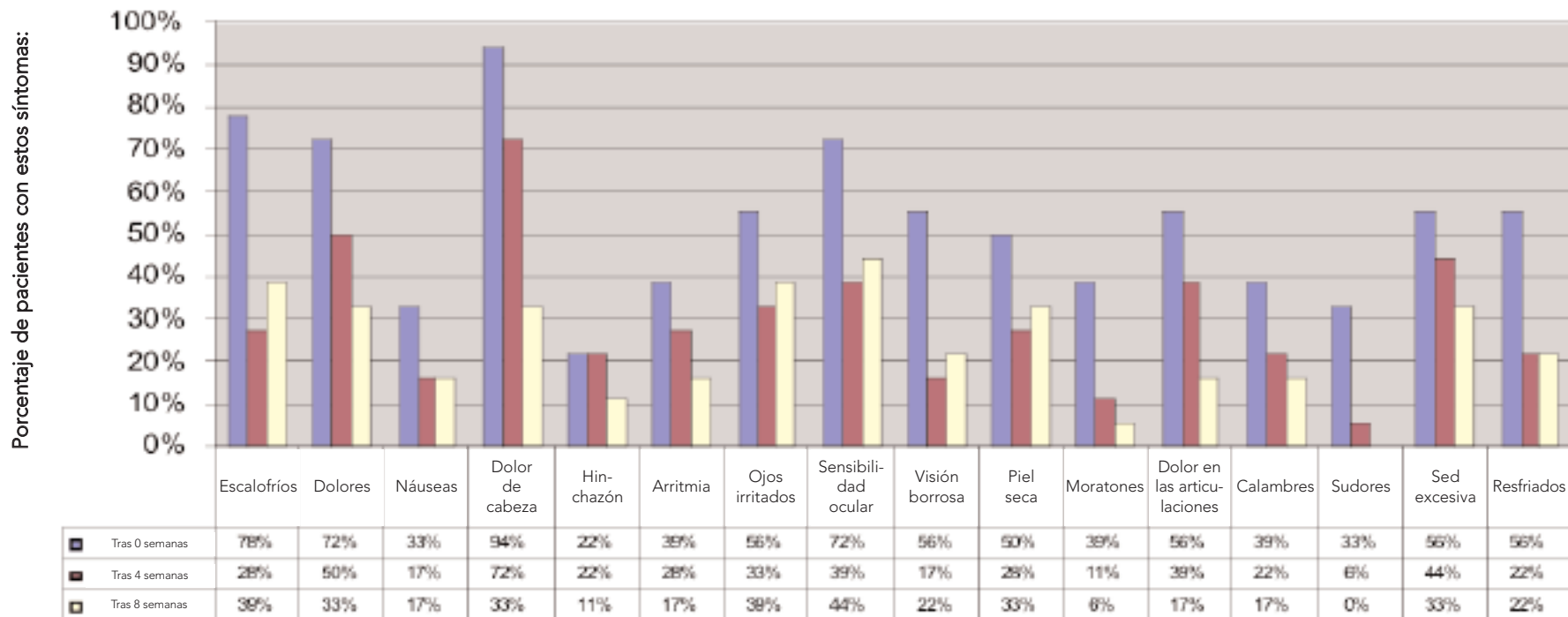
Cuatro semanas
después del
programa vitamínico



Efectos clínicos de los nutrientes en enfermos de SIDA/VIH:

Mejora de los síntomas físicos

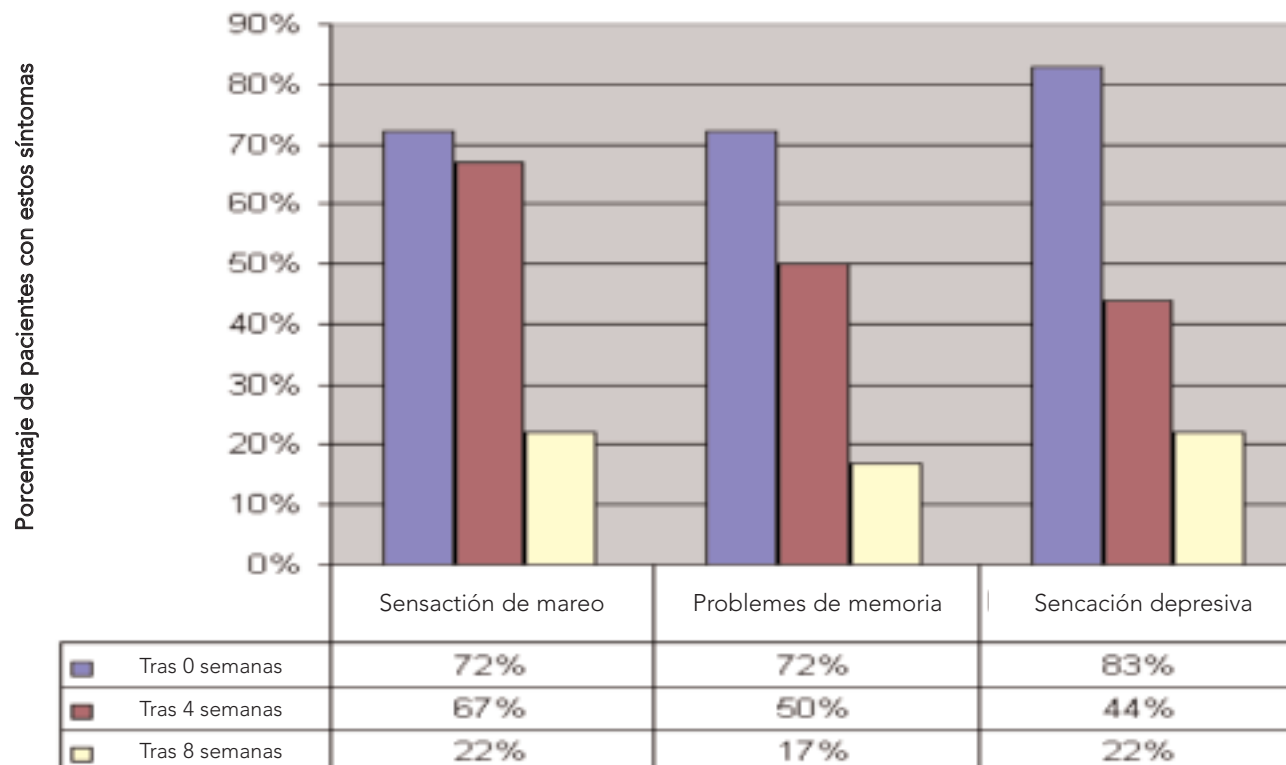
Evolución de síntomas

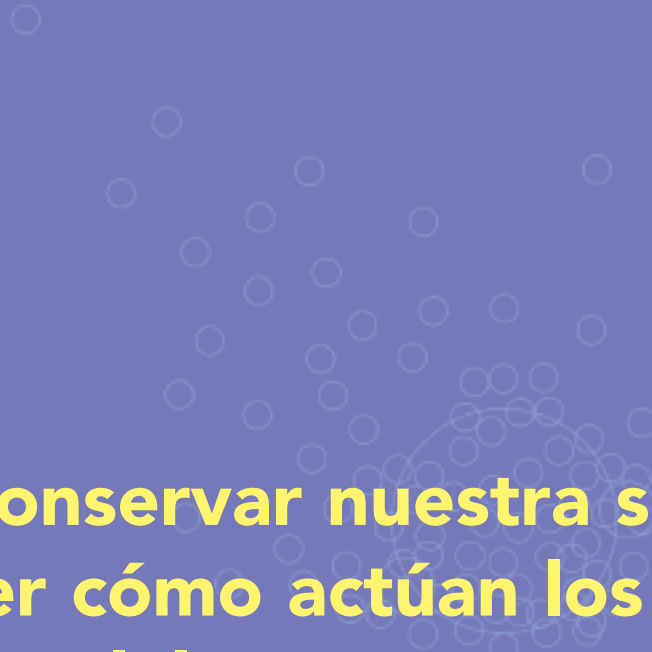


Síntomas físicos

Efectos clínicos de los nutrientes en enfermos de SIDA/VIH: Mejora de la salud mental

Cambios en los síntomas psicológicos





Para conservar nuestra salud, debemos entender cómo actúan los micronutrientes en las células para controlar el SIDA y saber explicar sus mecanismos de acción.

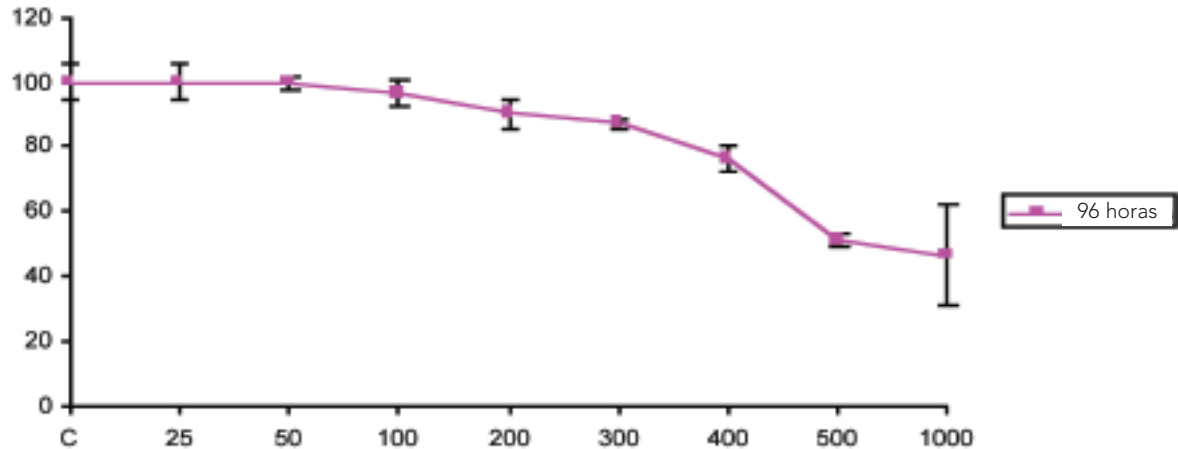
Podemos conocer los efectos celulares de los micronutrientes en el VIH estudiando virus similares

La leucemia en adultos es un tipo de leucemia retrovítica provocada por el virus HTLV-1, un virus del ARN similar al VIH. Ambos tipos de virus se reproducen en los glóbulos blancos mediante mecanismos similares.

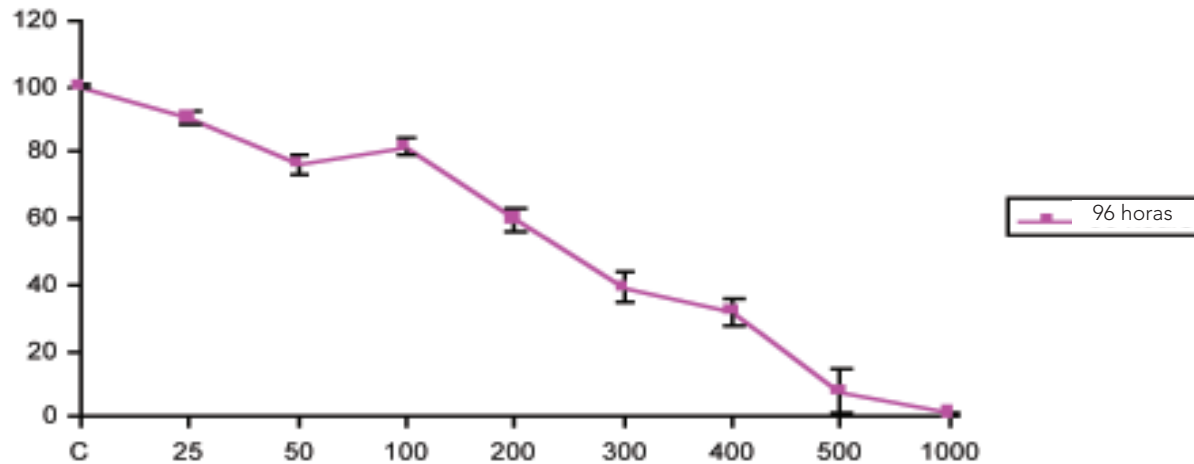
Utilizamos la leucemia provocada por el HTLV-1 como modelo para estudiar los efectos de la sinergia de nutrientes en el control del SIDA/VIH.

Hemos estudiado el HTLV-1 con líneas celulares HUT-102 y C91PL del linfocito T CD4.

La sinergia de nutrientes inhibe el crecimiento de las células infectadas por el virus sin causar efectos tóxicos en las células



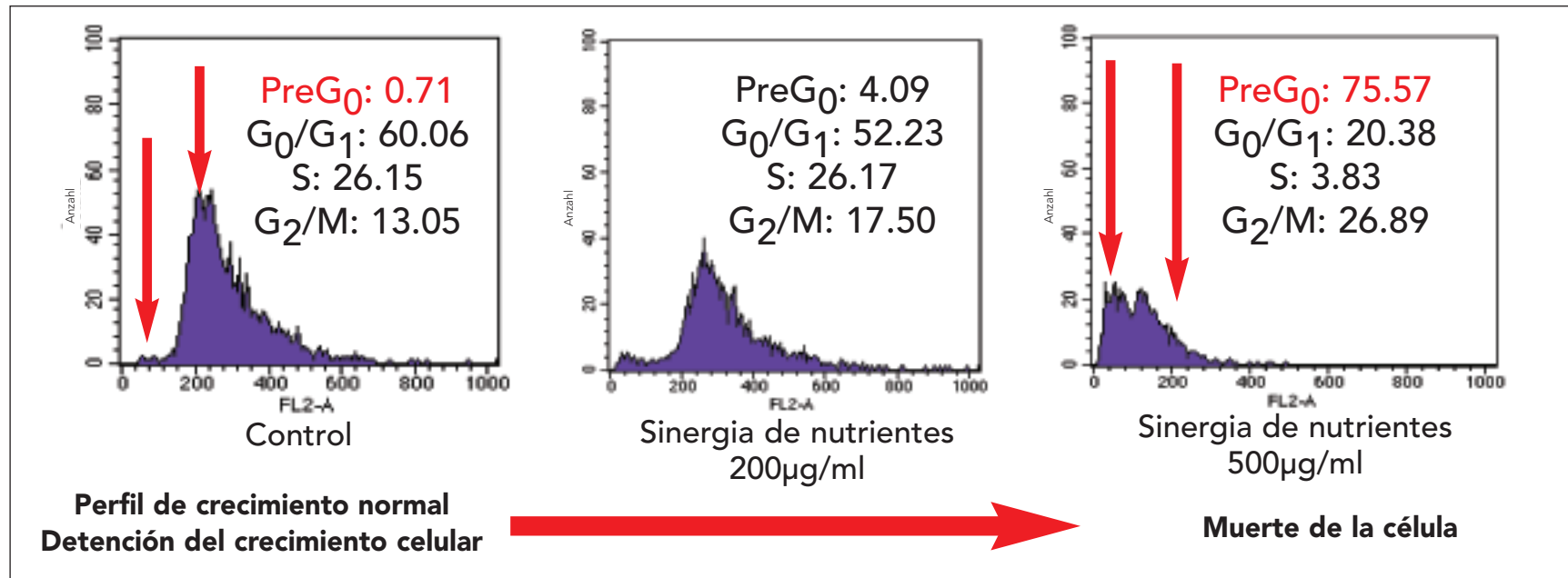
Una concentración alta de mezcla de nutrientes no produce efectos tóxicos en las células, incluso después de 96 horas de exposición.



No obstante, esta mezcla de nutrientes detiene eficazmente el crecimiento de las células infectadas por virus (después de 96 horas de exposición), por lo que la enfermedad se puede controlar.

Ejemplo de la línea celular HUT-102

La sinergia de nutrientes detiene el crecimiento de las células infectadas por el virus y potencia la muerte de estas células



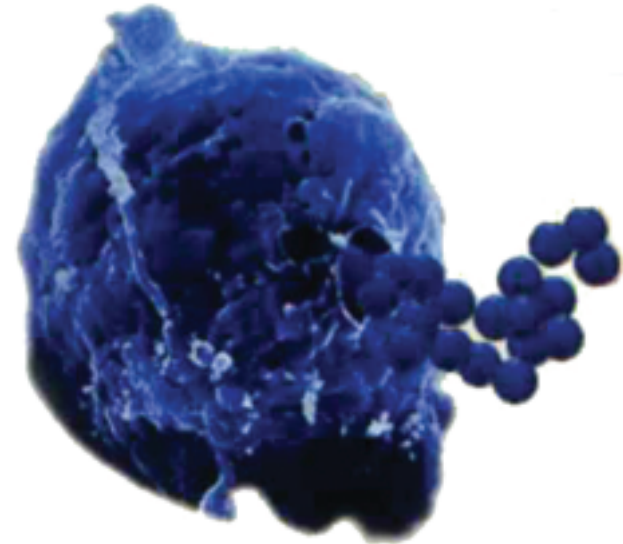
Estos resultados confirman que la combinación de nutrientes puede detener el crecimiento de las células de leucemia víricas (aumentando el número de células en la fase preG₀) y provocar su muerte mediante la programación celular interna (apoptosis).

Este es un ejemplo de una prueba de citometría del flujo de las células de la leucemia HUT-102, una prueba que permite separar un grupo de células en función de su ciclo de crecimiento.

Pruebas de que los nutrientes pueden desencadenar la muerte celular de manera natural (mediante la apoptosis)

Todas las células normales mueren por exposición a las toxinas o mediante sus ciclos normales de vida-muerte. En el caso de las células cancerosas, esta función es defectuosa, por eso son inmortales. Esta muerte celular natural (apoptosis) está controlada por un programa genético.

Por lo tanto, provocar el suicidio (apoptosis) de las células anómalas, como las células cancerosas o infectadas por un virus, precisa cambios genéticos. Estos cambios se pueden desencadenar mediante la sinergia de nutrientes.



Producción de proteínas clave que regulan el ciclo celular, esenciales para provocar la muerte celular natural (apoptosis)

- **Bcl-2** : El aumento de esta proteína provoca la inmortalidad de las células y su transformación en un tumor.
- **Bax** : Proteína proapoptótica que provoca la liberación de citocromo C en las mitocondrias.
Bax y Bcl-2 son opuestas; en las células normales están equilibradas.
- **P53** : El "guardián" del genoma. Elimina las células con ADN dañado, impidiendo su transformación en un tumor.
- **P21** : Inhibidor de quinasa dependiente de ciclina que detiene el ciclo celular (fase G1).

Cambios genéticos que fomentan la apoptosis

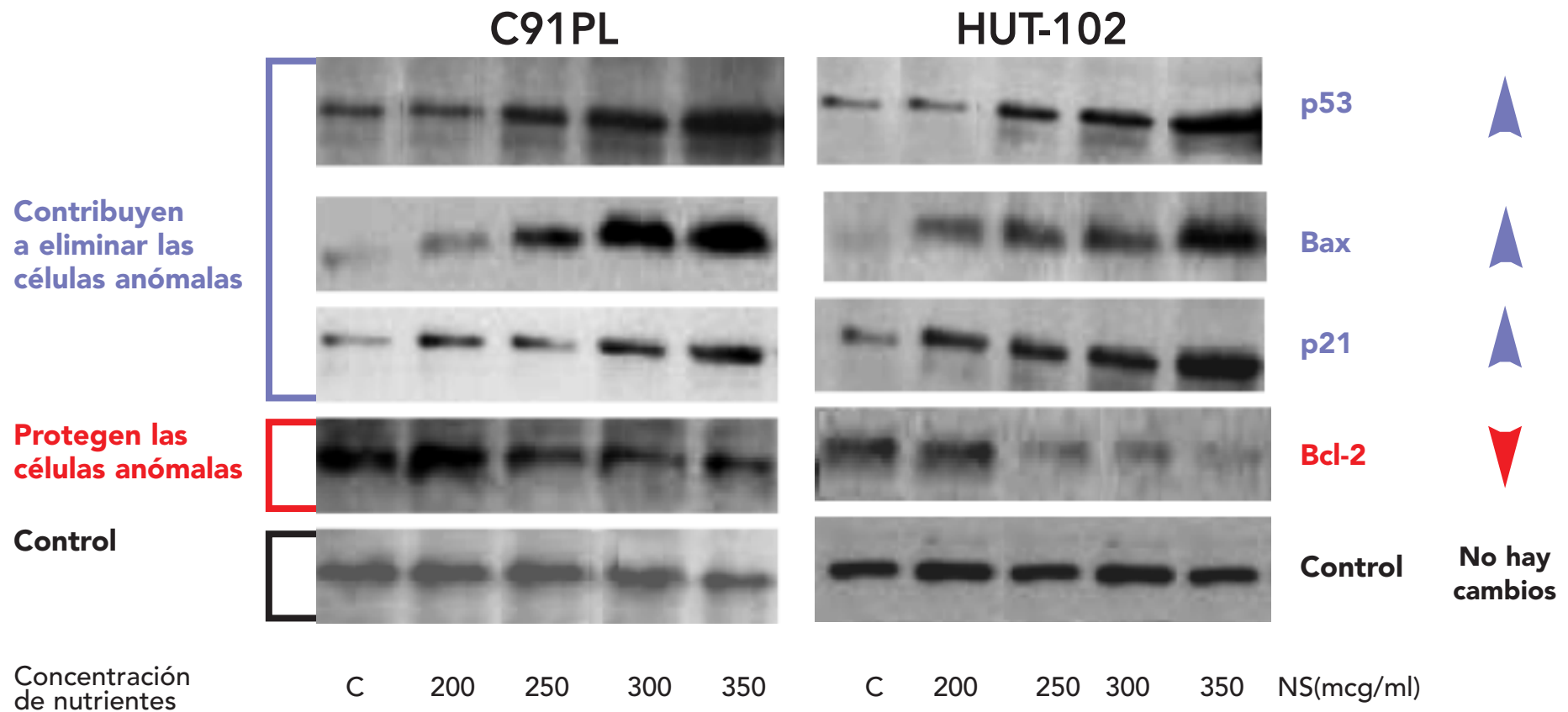
Anticancerígeno = Aumento previsto

- Bax (destruye las células cancerosas)
- P53 (elimina las células con genoma dañado)
- P21 (detiene la división celular)

Cancerígeno = Descenso previsto

- Bcl-2 (protege las células anómalas)

En las células de leucemia infectadas por el virus, los nutrientes desencadenan cambios genéticos para lograr la apoptosis, destruyendo las células anómalas



Apoptosis de la mancha Western y muerte celular mediante ELISA confirmada en todas las líneas celulares.

Conclusiones:

La sinergia de nutrientes ha provocado la muerte celular en todas las líneas celulares T infectadas con el virus HTLV-1 en las que se ha probado, aumentando los niveles de las proteínas p53, p21, y Bax y disminuyendo el nivel de la expresión de la proteína Bcl-2 en función de la dosis.

Los nutrientes pueden destruir las células infectadas por virus de manera natural

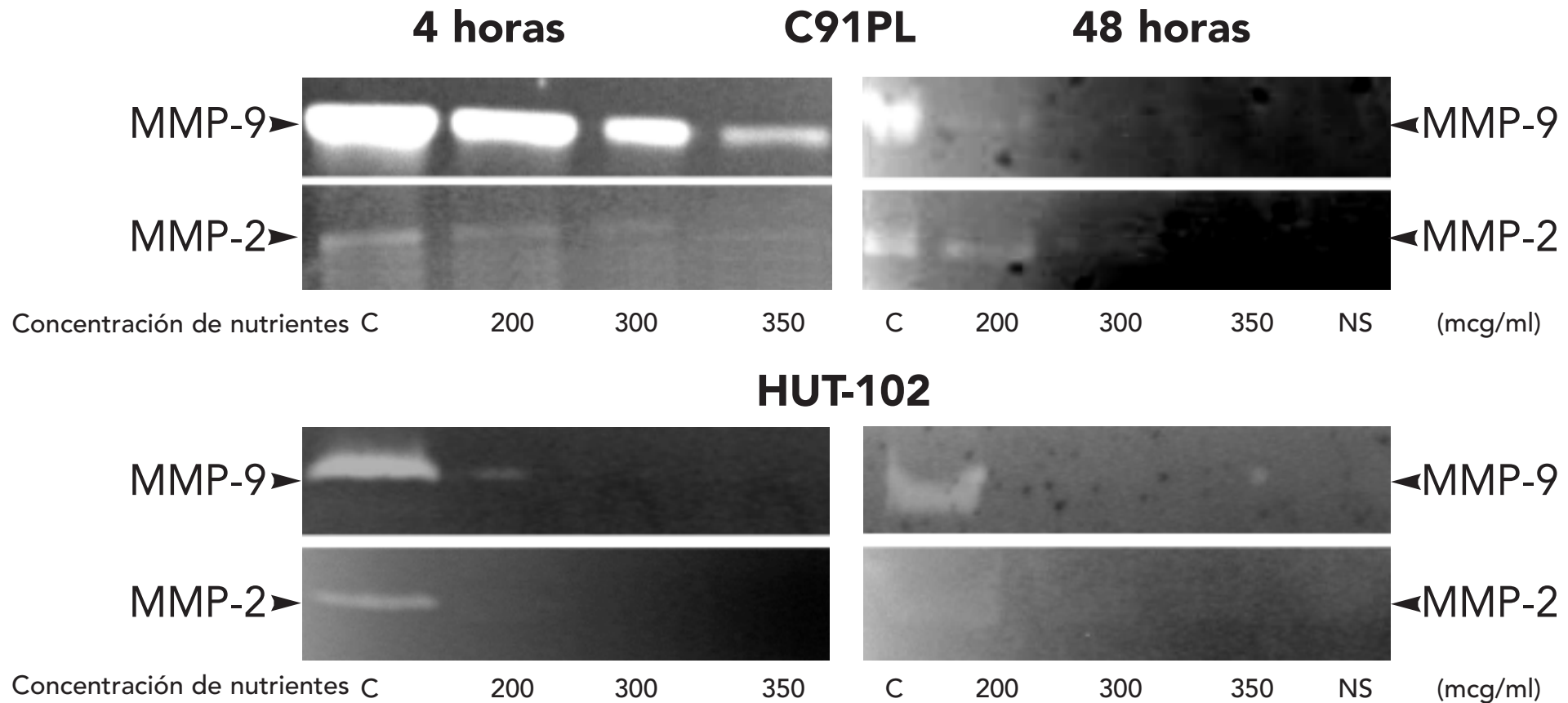
Los nutrientes son esenciales para detener la degradación del tejido conjuntivo desencadenada por la infección vírica

Los virus se propagan por el cuerpo degradando el colágeno y otros componentes del tejido conjuntivo. Esto significa que si se mantiene la estabilidad del tejido conjuntivo, los virus no se pueden propagar libremente.

Es importante disminuir la actividad de las enzimas que degradan el tejido conjuntivo (MMP) para detener la propagación de los virus por los tejidos.

Las enzimas clave segregadas por las células infectadas por el virus (MMP-2 y MMP-9) se pueden medir y visualizar mediante bandas blancas. En presencia de una mayor concentración de nutrientes, la secreción de dichas enzimas se detiene, frenando la propagación del virus.

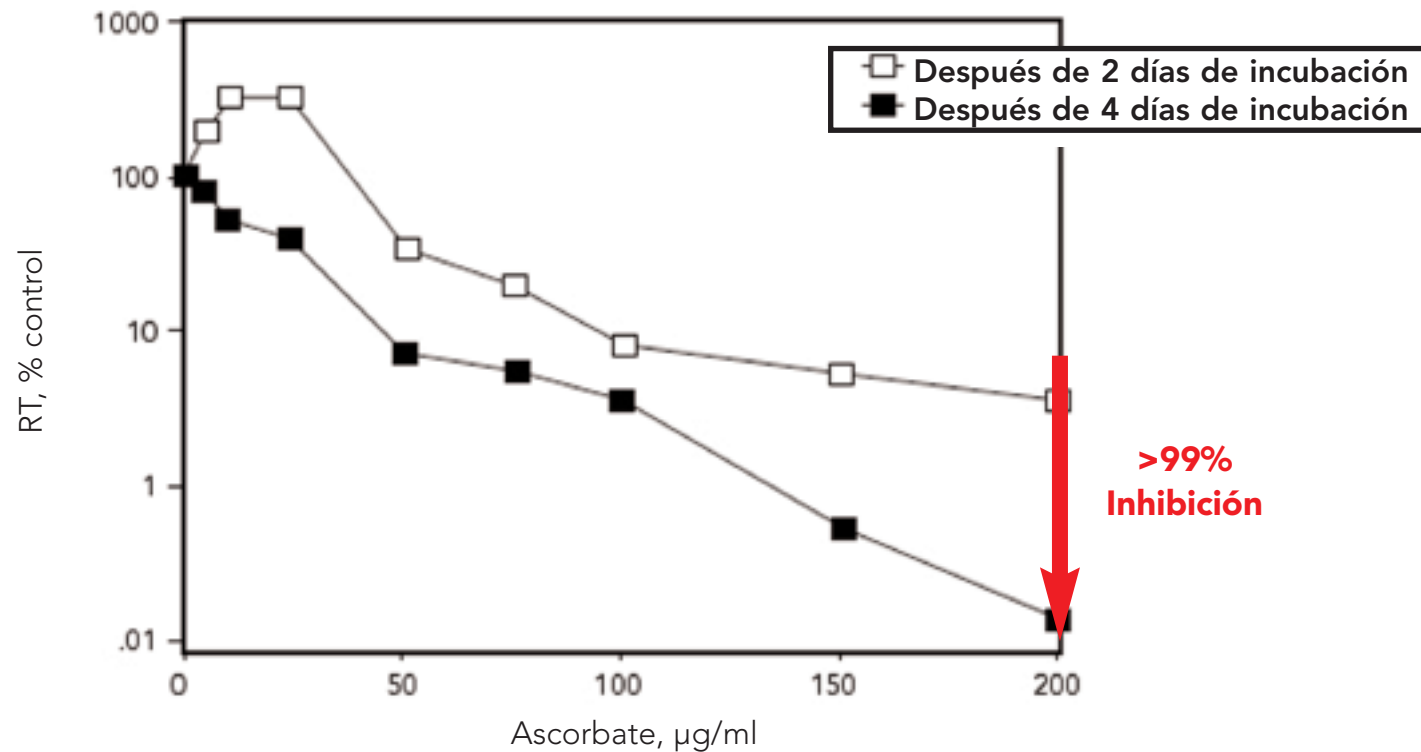
Los nutrientes inhiben la secreción de las MMPs en las células infectadas por el virus



Nutrientes individuales en la infección por VIH

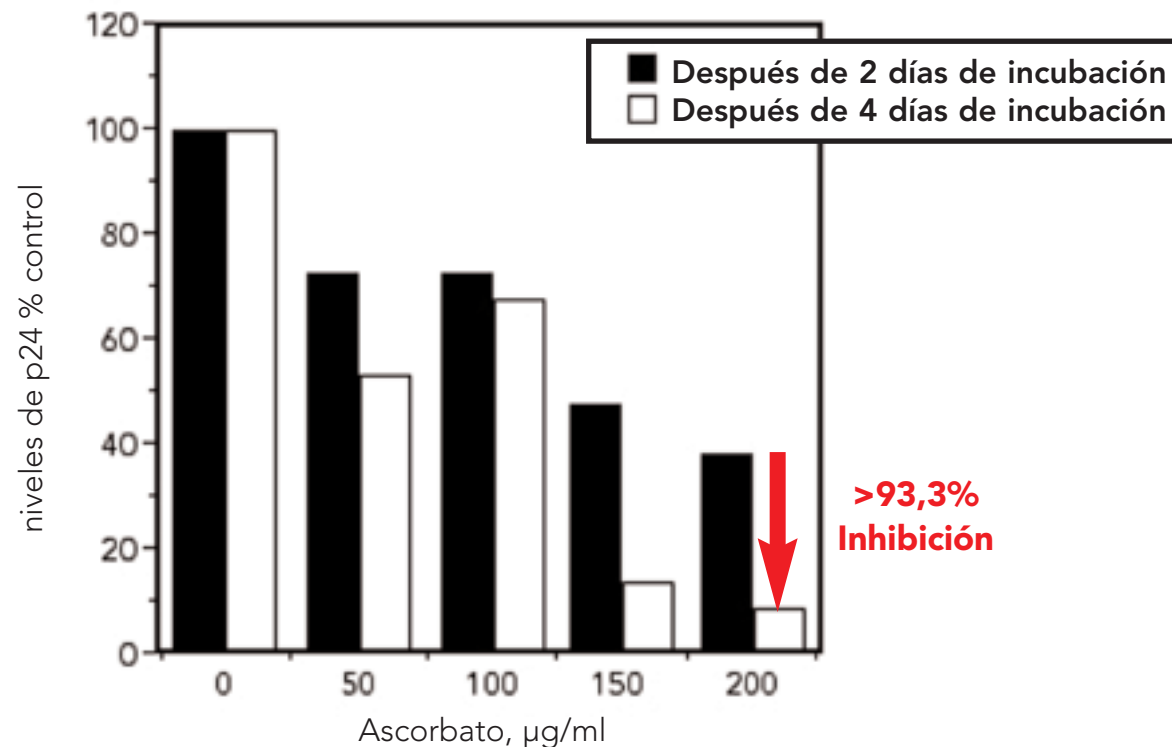
**La vitamina C (ácido ascórbico)
inhibe la replicación del VIH**

La vitamina C inhibe la actividad de la transcriptasa inversa en las células infectadas de forma crónica, deteniendo la multiplicación del VIH



La transcriptasa inversa es una enzima clave en la reducción de la eficacia del VIH. En las células infectadas por el VIH de manera crónica, que producen virus continuamente, la vitamina C reduce el nivel de transcriptasa inversa en más de un 99%, deteniendo así la producción del virus.

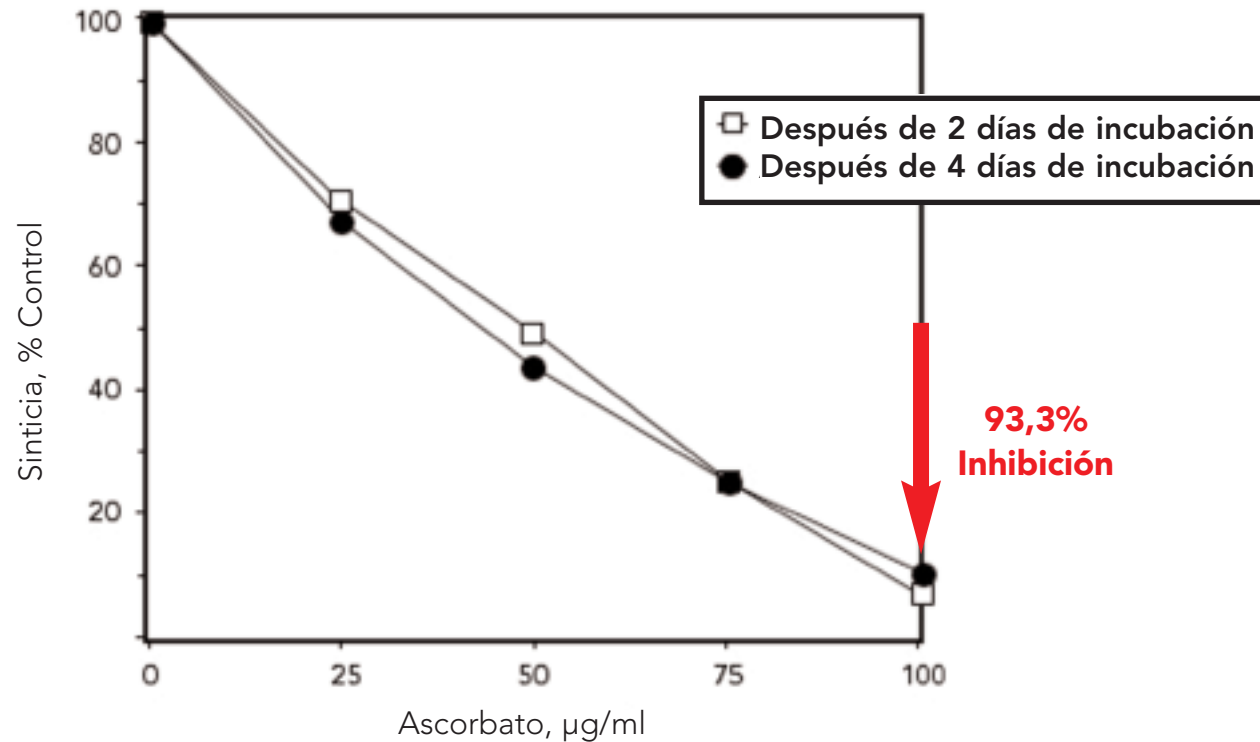
La vitamina C inhibe los niveles de P24 en las células infectadas de forma crónica



P24 es una de las principales proteínas del virus de la inmunodeficiencia humana. La vitamina C inhibe su producción, impidiendo la capacidad de crecimiento del virus.

Harakeh et. al., PNAS (1991) 87:7245-7249

La vitamina C inhibe la replicación del VIH en células infectadas de forma aguda



La vitamina C es eficaz para evitar el avance de la infección por VIH.

Harakeh et. al., PNAS (1991) 87:7245-7249

La vitamina C inhibe la actividad de la transcriptasa inversa en las células T que contienen el virus

Actividad de la transcriptasa inversa relativa en las células activadas (ACH-2)

Ascorbato	200 mcg/ml	descenso entre 2 y 4 veces
Ascorbato	300 mcg/ml	descenso entre 5 y 10 veces
AZT	2.5 mcg/ml	Sin efecto

Conclusiones: La vitamina C es más eficaz que la AZT en la reducción de la multiplicación del virus en las células T en estado latente infectadas, activadas con TNFa para producir el virus

Harakeh et. al., Nutrition (1995) 5 Suppl. 684-687

Nuevas pruebas sobre las ventajas de los nutrientes para combatir el SIDA

- Mejoras clínicas en enfermos de SIDA (Cathcard, 1985).
- El ascorbato y los nutrientes que contienen thiol disminuyen la actividad de la transcriptasa inversa (Am J Clin Nutr, 1991).
- Las multivitaminas pueden reducir la muerte fetal y mejorar el estado inmunitario de las madres seropositivas (Lancet, 1998).
- Un estudio de la OMS realizado a 481 hombres y mujeres infectados por VIH de Tailandia revela importantes mejoras en la salud después de 48 semanas utilizando dosis multivitamínicas (SIDA, 2003).
- El aporte de vitamina A en 28 niños nacidos de madres seropositivas de Durban, Sudáfrica, reveló un descenso de los casos de diarrea (Am J Publ Health, 1995).

Nutrientes en el SIDA

- Un estudio controlado doble ciego durante 6 años en 1.078 mujeres embarazadas de Tanzania evaluó los efectos de las multivitaminas y la vitamina A en el avance de la enfermedad del VIH y en la supervivencia. Según los resultados, el aporte vitamínico frena el avance de la enfermedad en un 50% y reduce el riesgo de fallecimiento en un 27%. La ingesta de multivitaminas aumenta considerablemente el conteo de CD4 y de CD8 y reduce la carga vírica (N Engl J Med, 2004).
- El aporte de vitamina A a 75 niños con SIDA de Ciudad del Cabo, Sudáfrica, reveló un aumento del conteo de CD4, que mejora la inmunidad (1996).
- Estudio completo sobre los efectos de los micronutrientes sobre el SIDA revisado por investigadores de la Tufts University (SIDA, 2005).

Tratamientos convencionales del SIDA

- Muchas personas consideran el tratamiento del SIDA tan perjudicial como la propia enfermedad.
- Los medicamentos para combatir el SIDA son muy tóxicos para el organismo y producen muchos efectos secundarios debilitadores.
- Hay que tomar grandes cantidades de medicinas de forma regular.
- El olvido frecuente de las dosis disminuye la eficacia de los medicamentos y aumenta la probabilidad de que el virus desarrolle resistencia.
- Precisa cambios drásticos en el estilo de vida.
- No se logra la cura.

Tratamientos tradicionales:

No hay cura

El principal centro de atención de la investigación sobre el VIH es detener la replicación del virus en el organismo, suponiendo que el sistema inmunitario se reconstruya.

Pero aunque las terapias para combatir el VIH pueden debilitar temporalmente la capacidad de replicación del virus, no pueden curar porque estos medicamentos no erradican el virus del organismo ni suprimen su replicación permanentemente. Además, estos medicamentos no pueden restaurar la función del sistema inmunitario, sino que lo empeoran dañando las células sanas.

A lo largo del tiempo, el virus muta o cambia lo suficiente para que los medicamentos ya no le afecten. Este proceso se denomina resistencia vírica y es probable que ocurra con cualquier medicamento para combatir el VIH.

Tratamientos convencionales:

Efectos secundarios

1. Mala distribución de la grasa o cambios en la composición corporal, llamado comúnmente síndrome lipodistrófico.

Los síntomas son hundimiento de las mejillas, pérdida de grasa en brazos y piernas, pérdida de forma en las nalgas, dilatación del pecho, acumulaciones de grasa en la espalda o joroba, aumento de la grasa alrededor de la tripa u obesidad central.

2. Los medicamentos análogos nucleósidos son tóxicos para las mitocondrias, que presentan diferentes manifestaciones clínicas.

Los síntomas incluyen miopatía (destrucción y debilitación de las células musculares), neuropatía periférica (entumecimiento y hormigueo en los dedos de pies y manos), pancreatitis (inflamación del páncreas) y acidosis láctica (niveles anormales de lactato). En las primeras fases, los enfermos padecen respiración entrecortada, náuseas, vómitos y dolor de estómago. Se puede desarrollar una degeneración hepática grasa o "hígado adiposo".

Tratamientos convencionales:

Efectos secundarios

3. Necrosis vascular y necrosis ósea (osteonecrosis)

Son el resultado de la falta de riego sanguíneo en los huesos, que provoca el deterioro y la muerte del tejido óseo. Una de las consecuencias de esta condición es la fractura o colapso de los huesos.

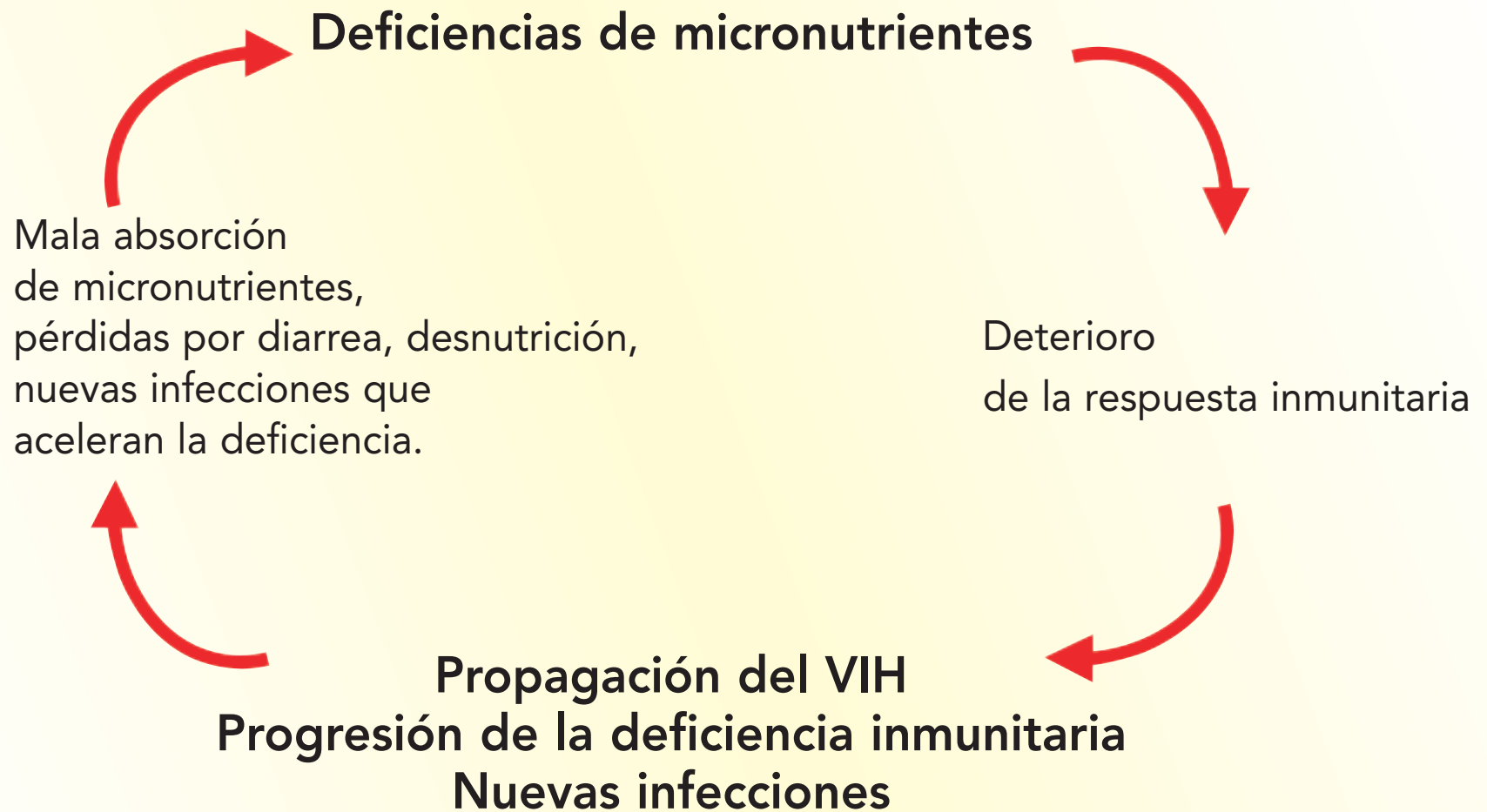


Ya conocemos las ventajas del aporte de nutrientes en enfermos de SIDA/VIH por diversos estudios científicos. El resultado de estos estudios no se ha aplicado en la práctica clínica, a pesar de la seguridad de las vitaminas y otros nutrientes y su bajo coste (no están patentados).

¿Por qué?

¿A quién le interesa ocultar estos conocimientos?

¡Este círculo vicioso se puede detener!





www.drrathresearch.org