

Pharmanex® Escáner BioFotónico S3

LIGERO. INNOVADOR.

POSICIONAMIENTO

El Escáner BioFotónico de Pharmanex es una herramienta de pruebas de última generación que mide de forma no-invasiva los niveles de carotenoides en los tejidos vivos, brindando una medición inmediata de los niveles de antioxidantes de la persona en cuestión.

CONCEPTO

El Escáner BioFotónico Pharmanex es ciencia extraordinaria- personalizado, revolucionado, y simplificado. Al colocar la mano frente a la luz azul del escáner, recibirás un puntaje que te motivará para que hagas mejoras en tus niveles antioxidantes a través de la nutrición y la suplementación con productos como LifePak y g3.* Probado clínicamente en múltiples estudios, creemos que esta revolucionaria tecnología es el estándar dorado para la medición de carotenoides antioxidantes en tejidos humanos.

Personalizado

El Escáner BioFotónico trae ciencia nutricional de punta del laboratorio a tu hogar. Cada amigo y miembro de la familia puede conocer su estatus antioxidante de forma instantánea, facilitando que tomen las mejores decisiones de suplementación para su cuerpo. Su motivación crecerá conforme vean mejorar sus puntajes mientras toman sus suplementos Pharmanex y hacen importantes cambios en su dieta y estilo de vida. Los clientes pueden desarrollar un régimen nutricional personal que se adecúe a sus necesidades, y puedes atraer individuos que vean claramente las implicaciones de negocio de esta poderosa herramienta.

Revolucionado

En el año 2002, el hardware necesario para brindar un escán preciso ocupaba un cuarto de 10 m x 10m. Crear un modelo portable fue un logro de la ingeniería que resultó en la tecnología patentada del escáner S1 original. Los avances logrados con el Escáner S2 resultaron en un escáner 50% más ligero, 60% más pequeños que es menos sensible a la temperatura y que cuenta con una tiempo de calentamiento mucho más corto.

Simplificado

Nuestras más recientes mejoras a la tecnología del escáner BioFotónico Pharmanex traen la simplificación y versatilidad a la ciencia nutricional de última generación.



El escáner S3 es más rápido, más pequeño, verdaderamente portable y controlado inalámbricamente con un aparato Apple. Nuestro Escáner BioFotónico más reciente pesa sólo 3.22 libras, opera con batería, y se conecta a través de BlueTooth para permitir que escanees en donde sea, cuando sea.

BENEFICIOS PRINCIPALES

- Brinda una manera rápida y conveniente de obtener una medición de estatus antioxidante
- Permite que lleves un registro de tu Puntaje de carotenoides en la Piel (SCS) a lo largo del tiempo conforme hace cambios importantes en tu dieta y estilo de vida
- Ayuda a que verifiques mejoras en el estatus debido al consumo de productos Pharmanex SCS certificados
- Portable: pesa sólo 3.2 libras y es controlado inalámbricamente a través del iPad Mini incluido
- Opera con batería (~500 escáns o 6 horas de uso constante con una sola carga)
- Escaneo rápido (30 segundos)
- Permite que compres "tarjetas de escán Digitales" directamente de la aplicación si lo deseas. Todavía se soportan tarjetas de escán físicas, en cuyo caso su usa la cámara del iPad para escanear el código de barras
- Una oportunidad de negocio inigualada en el mundo

¿QUÉ HACE ÚNICO AL PRODUCTO?

- El primer método no-invasivo para medir la actividad antioxidante (carotenoides en la piel) del mundo
- Tecnología patentada exclusiva de Pharmanex
- Más versátil (más pequeño, más rápido, más fácil de usar, inalámbrico, etc.) para que puedas escaneas virtualmente en donde sea

¿QUIÉN DEBE USAR ESTE PRODUCTO?

Cualquier persona que se preocupe por su estatus antioxidante actual y futuro debería tomar la oportunidad de ser escaneado.

Pharmanex® BioPhotonic Scanner S3

¿SABÍAS QUE?

- De acuerdo a la Academia Nacional de Ciencia de los E.U., los carotenoides son los mejores marcadores biológicos del consumo de frutas y verduras.
- Dos estudios clínicos muestran que los niveles de carotenoides se encuentran relacionados a niveles de muchos otros antioxidantes no-carotenoides.
- Tu Puntaje de carotenoides en la Piel puede ser influido por tu dieta, un régimen de suplementos y tu estilo de vida.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cómo puedo obtener el S3?

El aparato S3 se encontrará disponible en el mercado de los E.U. cuando sea lanzado en julio de 2013. El S3 será liberado en otros mercados a lo largo del tiempo según se completen traducciones y otras preparaciones. Contacta a tu oficina de mercado para fechas de lanzamiento, información acerca de cómo actualizar tu escáner o para unirse a la comunidad del Escáner BioFotónico de Pharmanex rentando un escáner hoy.

Ya tengo un escáner S2. ¿Cómo obtengo el S3?

Los distribuidores arrendatarios actual recibirán la actualización con base en su índice de productividad y la demanda del nuevo arrendamiento será cubierta enviando el nuevo escáner S3 conforme se libere inventario en los diferentes mercados. El arrendamiento continuará sin cambios con respecto a las obligaciones financieras (Por favor consulta las políticas para más información).

¿Qué incluye el S3?

- Escáner BioFotónico S3
- iPad Mini
- Estuche
- Kit para cargar & cordones eléctricos.

¿Qué mide el Escáner BioFotónico S3 de Pharmanex?

El Escáner BioFotónico Pharmanex es la primera herramienta en el mundo que te da un Puntaje de Carotenoides en la Piel (SCS)- evidencia inmediata de la actividad antioxidante de carotenoides en tu cuerpo. Al colocar la palma de tu mano frente a la segura luz azul de baja energía, obtendrás en segundos una lectura de los niveles de carotenoides antioxidantes en tu piel- tu Puntaje de Carotenoides en la Piel (SCS)- que ha sido científicamente correlacionado con tu estatus antioxidante total. El Escáner mide los niveles de carotenoides en tejido humano en la superficie de la piel usando señales ópticas. Estas señales identifican la estructura molecular única de los carotenoides, permitiendo la medición sin interferencia causada por otras sustancias moleculares y brindando a la persona en cuestión su propio SCS. En menos de un minuto puedes descubrir si tu dieta, estilo de vida y suplementos brindan

la protección antioxidante que necesitas para mejorar tu salud.

¿Cómo funciona el Escáner BioFotónico de Pharmanex?

El Escáner BioFotónico Pharmanex funciona con base en la luz reflejada y dispersada descubierta por C.V. Raman en 1930, y adaptado para la evaluación de carotenoides en tejidos vivos por Gellermann et al en el año 2000. La espectroscopia de Resonancia Raman se base en el hecho de que cada especie de molécula en el cuerpo puede reflejar un diferente conjunto de colores cuando se estimula con luz de una frecuencia conocida. La tecnología del escáner trabaja con base en la luz y la partícula fundamental de luz que es el fotón. La luz blanca contiene fotones de diferentes longitudes de onda, que son representadas como colores. El escáner produce un rayo angosto de luz en donde todos los fotones son del mismo color – azul. La luz azul tiene una longitud de onda de 473 nanómetros (nm). Cuando un fotón de luz de 473 nm hace contacto con un carotenoide, ocurre algo interesante. El nivel de energía del fotón de 473 nm aumenta a 510 nm, la longitud de onda que se asocia con el color verde. La única molécula que puede cambiar un fotón de 473 nm a 510 nm es un carotenoide.

Conforme fotones de 473 nm chocan con carotenoides en la piel, se reflejan como fotones de 510 nm. Así se mide la concentración de carotenoides en la piel. Porque el número de fotones reflejados a 510 nm de longitud de onda es proporcional a las concentraciones de carotenoides en la piel, estos fotones verdes son contados para calcular el Puntaje de Carotenoides en la Piel del individuo.

¿Qué significan mis medidas de Carotenoides en la piel?

Tu Puntaje de Carotenoides es una medición numérica inmediata del contenido de carotenoides de tu piel y un importante indicador del sistema de defensas antioxidantes de tu cuerpo. Conforme participas en el programa de suplementación de LifePak, puedes llevar un registro de tu puntaje de Carotenoides en la piel, que puede aumentar después de solo cuatro semanas de suplementación LifePak y puede seguir aumentando después de ocho a doce semanas.

Conocer tu SCS te ofrece una evaluación personalizada que puede ser usada para desarrollar una estrategia de defensa antioxidante. Tu SCS refleja tus hábitos de estilo de vida a largo plazo, y no se encuentra sujeto a cambios durante periodos cortos de horas o días. Hacerse un escán cada 6-8 semanas es ideal para ayudar a determinar si estas consumiendo una cantidad adecuada de nutrientes antioxidantes.*

Pharmanex® Escáner BioFotónico S3

¿El Escáner BioFotónico de Pharmanex se encuentra respaldado por la ciencia?

El uso de Espectroscopía Raman para mediciones biológicas es una disciplina científica establecida que se encuentra respaldada por años de investigación. Los Escáneres BioFotónicos Pharmanex S1, S2 y ahora S3 son aplicaciones patentadas de la Espectroscopia de Resonancia Raman para la medición de nutrientes carotenoides antioxidantes en tejido vivo para mejorar la nutrición. El uso de la biofotónica para evaluar las moléculas biológicas en tejido vivo es una disciplina científica, y el Escáner BioFotónico Pharmanex es un instrumento que basa en los mismos principios. El uso de la Espectroscopia Raman para la evaluación de carotenoides en el tejido humano ha sido validado por al menos ocho estudios revisados por la comunidad científica que han sido conducidos por partes independientes que no se encuentran relacionadas a Pharmanex o la industria de la suplementación. (Bernstein, 1998, 2002; Ermakov, 2004a, 2004b; Gellermann, 2004, 2002; Hata, 2000; Zhao, 2003.)

Además de investigación independiente, Pharmanex ha validado el uso de la Espectroscopia Raman para la medición de carotenoides en varios estudios incluyendo un estudio clínico de gran escala con 1,375 participantes que confirmaron una correlación entre el estatus antioxidante y los parámetros de estilo de vida (Smidt, 2003). Un segundo estudio estableció la eficacia de LifePak para mejorar el estatus antioxidante se los participantes en un periodo de 12 semanas (Smidt, 2003). UN tercer estudio estableció una correlación significativa ($r=0.78$) entre los niveles de carotenoides en la sangre y en la piel según evaluaciones hechas por el escáner BioFotónico Pharmanex (Smidt, 2004a). Un cuarto estudio, que fue presentado en la 45va reunión del American College of Nutrition de Long Beach, California (Zidichouski, 2004), demostró que la medición del Escáner BioFotónico Pharmanex tiene menos variabilidad que la medición de carotenoides en la sangre (medida por el método convencional HPLC). Un quinto estudio fue presentado por el DR. James Rippe en la Reunión Nacional del American College of Sports Medicina en junio, 2004 (Indianapolis, IN). Este estudio confirmó que en individuos obesos o con sobrepeso, los niveles de acumulación de tejido adiposo influía negativamente los niveles de carotenoides en la piel, y por lo tanto el estatus antioxidante,.

Un sexto estudio estableció que los niveles de carotenoides en la piel son un indicador del estatus antioxidante general. Los investigadores investigaron correlaciones entre los niveles de carotenoides en la sangre (Escáner BioFotónico Pharmanex) y antioxidantes en el suero de la sangre (vitaminas C y E, y carotenoides por HPLC) así como isoprostanos urinarios, que son considerados la mejor medida del estrés oxidativo en el cuerpo. Juntos, estos resultados confirmaron que el Escáner BioFotónico

Pharmanex es un excelente indicador no-invasivo del estatus antioxidante general en el cuerpo así como del estrés oxidativo general.

¿Cómo se relacionan los carotenoides en la piel con el estatus antioxidante general?

Un estudio conducido por Svilaas et al. estableció que los carotenoides son un indicador confiable de otros antioxidantes en la dieta. Svilaas y sus colegas evaluaron el consumo de antioxidantes en la dieta de más de 2,670 adultos y evaluaron los antioxidantes en el suero sanguíneo de 61 individuos durante siete días consecutivos. Svilaas et al. Reportaron que los carotenoides son mejores indicadores de la concentración de antioxidantes en el suero sanguíneo que los tocoferoles alfa, beta, delta o gamma y que la glutaniona (Svilaas, 2004). En conformidad con los descubrimientos de Svilaas, la investigación Pharmanex muestra una correlación inversa altamente significativa entre los carotenoides en la piel y el estrés oxidativo (isoprostanos urinarios como medida del daño actual causado por radicales libres).

Dos estudios conducidos por Pharmanex mostraron una correlación altamente significativa entre el total de carotenoides en el suero y en la piel según evaluaciones hechas usando Espectroscopia Raman. El primero de estos dos estudios ($n=104$) mostró una correlación de $r=0.78$ ($p < 0.001$), y el segundo ($n=372$) produjo tres gráficas separadas de correlación (rango 0.78 – 0.82, $p < 0.0001$), todas altamente significativas (Smidt 2004; Zidichouski 2004). Estos datos conectan los descubrimientos de Svilaas para validar al Espectroscopia Raman como método para evaluar el estatus de carotenoides en la piel y brindar una medida de amplio espectro del estatus antioxidante, sin la inconveniencia de las muestras sanguíneas o cutáneas.

ESTUDIOS CIENTÍFICOS CLAVE

1. Bernstein, P.S. Raman detection of macular carotenoid pigments in intact human retina. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1998 Oct;39(11):2003–11.
2. Bernstein, P.S., et al. Ophthalmology 2002. 109(10):1780–7.
3. Bernstein, P.S., Gellermann, W. Measurement of carotenoids in the living primate eye using resonance Raman spectroscopy. Methods Mol Biol. 2002; 196: 321–9.
4. Carlson, J., Stavens, S., Holubkav, R., Zidichouski, J., Mastaloudis, A., Smidt, C., Askew E. Associations of antioxidant status, oxidative stress, with skin carotenoids assessed by Raman spectroscopy (RS); FASEB J (2006;20:A824.3).
5. Ermakov, I.V., et al. Noninvasive selective detection of lycopene and beta-carotene in human skin using Raman spectroscopy. J Biomed Opt. 2004. 9(2):332–8.
6. Ermakov, I.V., et al. Macular pigment Raman detector for clinical applications. J Biomed Opt. 2004, 9(1):139–48.

Pharmanex® Escáner BioFotónico S3

7. Gellerman, W., Bernstein, P.S. Noninvasive detection of macular pigments in the human eye. *J Biomed Opt.* 2004. 9(1):75–85.
8. Gellermann, W., et al. In vivo resonant Raman measurement of macular carotenoid pigments in the young and aging human retina. *J Opt Soc Am A Opt Image Sci Vis.* 2002. 19(6):1172–86.
9. Gellermann, W., Zidichouski, J.A., Smidt, C.R., Bernstein, P.S. Raman detection of carotenoids in human tissue. In: Packer, L., Obermueller-Jevic, U., Kraemer, K., and Sies, H. eds. *Carotenoids and Retinoids—Molecular Aspects and Health Issues.* Champaign, IL: AOCS Press, 2005: Ch. 6, 86–114.
10. Hata, T.R., et al. Noninvasive raman spectroscopic detection of carotenoids in human skin. *J Invest Dermatol.* 2000 Sep;115(3):441–8.
11. Mayne, S.T., NIH funded study in progress: Novel, Noninvasive Biomarker of Fruit & Vegetable intake, Computer Retrieval of Information on Scientific Projects. Grand Number 1R01CA096838–01A1.
12. Smidt, C.R., Burke, D.S. Nutritional Significance and measurement of Carotenoids. *Curr Topics Ntraceut. Res.* 2(2):79–91,2004.
13. Smidt, C.R., Clinical Screening Study: Use of the Pharamnex BioPhotonic Scanner to assess skin carotenoids as a marker of antioxidant status. Pharmanex Internal Study Report, 2003.
14. Smidt, C.R., Gellermann, W.R., Zidichouski, J.A. Noninvasive Raman spectroscopy measurement of human carotenoid status; *FASEB J.* 2004 18(4): A480. <http://www.faseb.org/eb2004/cite/>
15. Smidt, C.R. Effect of LifePak Supplementation on Antioxidant Status Using BioPhotonic Raman Spectroscopy. Pharmanex in-house study, 2002.
16. Stavens, S., Carlson, J., Holubkav, R., Zidichouski, J., Mastaloudis, A., Smidt, C., Askew, E. Associations of Fruit and Vegetable Intake with Serum Carotenoids and Skin Carotenoids Measured with Raman Spectroscopy (RS); *FASEB J* (submitted 2005).
17. Svilaas, A., Sakhi, A.K., Andersen, L.F., Svilaas, T., Strom, E.C., Jacobs, D.R. Jr., Ose, L., Blomhoff, R. Intakes of antioxidants in coffee, wine, and vegetables are correlated with plasma carotenoids in humans. *J Nutr.* 2004 Mar; 134(3):562–7.
18. Zidichouski, J.A., Poole, S.J., Gellermann, W., and Smidt, C.R. Clinical Validation of a Novel Raman Spectroscopic Technology to Noninvasively Assess Carotenoid Status in Humans. *J. Am. Coll. Nutr.* 23(5): 468, 2004.
19. Zukley, L.M., Nguyen, V., Lowndes, J., Smidt, C.R., Angelopoulos, T.J., Rippe, J.M. Effects of Antioxidant Supplementation on Skin and Serum Antioxidants; *FASEB J.* (submitted 2005).

