

Estrógeno sano con planta nutrición

Por Michael A. Zeligs, MD

Resumen

Planta nutrición rodea el uso de micro nutrientes alimenticios encontrados en plantas. El consumo suficiente de específicos planta químicos puede aumentar respuestas adaptivas regulando hormonas, metabolismo y el comportamiento de las células. Vegetales crucíferos, como repollo, coliflor, y brócoli, poseen un único componente planta químico capaz de modificar el metabolismo de estrógeno. El más activo de estos planta químicos con respecto a estrógeno es el indol alimenticio diindolimetano. Provee el apoyo nutricional básico para aumentar las acciones benéficas y la seguridad de estrógeno. Un óptimo “balance estrógeno” tiene consecuencias para prevención del cáncer y una prospera mayoría de edad en mujeres y hombres.

Introducción: Ingredientes alimenticios mejoran el metabolismo estrógeno

Aunque fue descubierta hace más de 10 años, la conexión entre ingredientes alimenticios derivados de las plantas y estrógeno apenas comienza a ser valorada. Esta conexión tiene el poder de explicar muchos de los misterios de la gente vive en naciones desarrolladas. Pero la escasez de planta nutrientes alimenticios, sufre desproporcionadamente de cánceres por mayor hormo dependencia, cáncer de colon, y enfermedades del corazón que pueden causar infarto. H. Leon Bradlow, PhD y su grupo en el laboratorio Strang para la prevención del cáncer en New York fueron los primeros en establecer un vínculo entre planta nutrientes de vegetales crucíferos y metabolismo estrógeno. Ellos mostraron que el uso suplemental de un simple planta químico puede actuar para promover un dramático y benéfico cambio en el metabolismo de estrógeno. Este cambio en metabolismo tiene el poder de reducir radicalmente la exposición de estrógeno como un riesgo para el cáncer. Este descubrimiento demostró que el metabolismo y el crecimiento promoviendo la actividad de estrógeno es modificada por el consumo de cantidades miligramicas de indol alimenticio de crucíferos. Cuando estos planta químicos crucíferos son agregados a la dieta, acciones de estrógeno son reguladas y el metabolismo cambia. Esto produce predominancia de estrógenos 2-hydroxy y 2-methoxy. Estos metabólicos activos han sido llamados “estrógenos buenos” tienen su función como antioxidantes y tienen el poder de eliminar células dañadas o cancerosas por todo el cuerpo. Sin estos planta químicos en la dieta, hay un aumento de una producción de un grupo de estrógenos metabólicos diferente e indeseable. Estos son llamados “estrógenos malos” actúan negativamente para permitir oxidación, que daña el DNA, y para promover cáncer.

Una dieta derivada de un desequilibrio hormonal en metabolismo estrógeno explica epidemiología mostrando una alta prevalencia de estrógeno relacionado con enfermedad, especialmente cáncer de seno, en sociedades que consumen una dieta total baja en contenidos vegetales. El uso suplemental de diindolilmetano (DIM), el indol crucífero más activo, puede restaurar y mantener un balance favorable en estrógenos metabólicos. Suplementación con DIM provee una propuesta innovadora para reducir riesgo de cáncer de seno relacionado con estrógeno. Por tanto suplementación DIM puede aumentar la seguridad en terapia de sustitución de estrógeno en mujeres menopausicas. En suma, alteraciones por edad en metabolismo estrógeno, es un factor menospreciado en la salud del hombre. DIM usado por hombres promueve los mismos beneficios de metabolismo estrógeno visto en mujeres. Improvisando un balance estrógeno en hombres puede ser fundamental para aumentar la salud de la próstata.

Diindolilmetano (DIM) y balance estrógeno

Diindolilmetano (DIM) es la sustancia crucífera más activa para promover un benéfico metabolismo estrógeno en mujeres y hombres. Se encuentra DIM en vegetales crucíferos incluyendo brócoli, coliflor, y repollo. DIM es formado por su precursor indol, Indol-3-carbinol (13C), después de liberar las enzimas de 13C del compuesto original glucosinolates encontrado en todos los vegetales crucíferos. El uso suplemental de DIM empezó con anticipados experimentos los cuales demostraron que dietas en las cuales DIM fue sumado en animales como en dietas de vegetales crucíferos, previnieron cáncer químicamente provocado. DIM puro fue usado por primera vez en 1987 como suplemento alimenticio en animales, demostrando ser no-toxico, y prevenir cáncer de seno provocado por el cancerígeno, dimethylbenz(a) anthracene. Similarmente, en el camino de iniciación a cáncer de colon provocado químicamente fue cohibida con el precursor de DIM, 13C. El mecanismo con el cual DIM previene el cáncer en animales ha probado que posteriormente implica reducción en actividad del sistema estrógeno receptor, fomento benéfico de metabolismo estrógeno, y apoyo para selectivas apoptosis, o “muerte celular programada” la cual elimina células dañadas. El uso suplemental de DIM en humanos es efectivo ajustando los senderos de metabolismo estrógeno a favor de la producción de estrógenos metabólicos 2-hidroxy. Estos cambios en estrógenos metabólicos fueron importantes y probaron un aproximado 75% de aumento en producción de 2-hidroxyestrone y un 50% de disminución en 16-hidroxiestrone (ver Fig. 1) Un aumento en proporción de metabólicos 2-hidroxy esta correlacionada con la protección contra cáncer de seno. Esta relación ha sido documentada en varios estudios para control de este caso. Estudios para el control de este caso también han documentado que bajos niveles de metabólicos 2-hidroxy están asociados con cáncer de seno en mujeres, cáncer de mama en hombres, riesgo familiar de cáncer de mama, cáncer de útero, y cáncer cervical, lupus eritematoso sistémico. Un aumento en el índice en cáncer de seno ha sido ahora asociado con lupus. Muchos factores riesgo establecidos por cáncer de seno incluyendo obesidad, dietas altas en grasa, y dietas deficientes en omega3 ácidos adiposos también han sido correlacionadas con baja producción de 2-hidroxy. DIM es único entre todos las planta nutrientes con consideración con su habilidad de favorablemente modificar metabolismo estrógeno en la dirección de una producción más grande de estrógenos 2-hidroxy.

Extensiva epidemiología ha probado que el consumo de crucíferos en la dieta humana reduce el acontecimiento de diversos cánceres. Con un consumo generoso de crucíferos en la dieta humana provee hasta 0.3 mg/kg de DIM. Un reciente estudio humano fue capaz de probar que un consumo diario de 500 gramos de brócoli por voluntarios ligeros cambios en la proporción de estrógenos metabólicos urinarios, aumentando 2-hidroxyestrones urinarios en algunos de los sujetos. Un uso sano de suplemental 13C fue demostrado en humanos en 1992, y confirmado en 1997, sin embargo, como 13C es altamente inestable su uso a largo plazo en suplementos alimenticios es de valor discutible. 13C ha sido probado ser un precursor de indol alimenticio, sin actividad hasta ser convertido en DIM en el entorno ácido del estómago. Este proceso es ineficaz, especialmente en los ancianos, con producción disminuida de ácidos gástricos. Por tanto en suma a falta de vida propia, 13C no tiene actividad biológica hasta no ser convertido en DIM. En contraste con 13C, DIM es altamente estable, no requiere de ninguna conversión en el estómago, y es el indol crucífero más activo en promocionado beneficioso metabolismo estrógeno.

Aunque estable, la extrema insolubilidad en agua de DIM en su forma pura y cristalina requiere un aumento de absorción, sistema de reparto para uso en suplementos alimenticios. "Indolplex™" es tal formulación que contiene micro partículas de DIM asociadas con una soluble matriz la cual mejora la absorción. Indolplex™ demuestra previsible y aumentada absorción de DIM en suplementos alimenticios. Indolplex™ conteniendo DIM normalizado, provee de planta químicos en consecuente, absorbible forma que imita el consumo de DIM de la dieta. Estas cantidades de DIM relacionan a la encontrada en largas porciones de brócoli, pero excede cantidades convenientemente alcanzadas por una dieta simple. No como soy isoflavones, genistein y daidzein, DIM no es una imitación de estrógeno o planta estrógeno y no tiene actividad estrogénica inherente. DIM actúa para abalanzar la respuesta natural de estrógeno, ajustando la actividad de enzimas metabólicas cytochrome y especializa la recepción de moléculas de estrógeno. En células divididas, esto limita el crecimiento promoviendo la señal de estrógeno por medio de reducir el nivel de actividad del sistema receptor estrógeno. En una manera complementaria, DIM también promueve los senderos de metabolismo de estrógeno entre las células a favor de metabólicos preventivos de cáncer, estrógeno 2-hidroxy y 2-methoxy.

Estos metabólicos más allá del límite de división celular y crecimiento a traves de la influencia en el ciclo celular que determina crecimiento y duplicación. Estrógeno 2-methoxy impide la división de células por medio de reducción de organización de tubulin, el cytoskeleton subcelular necesario para la división de cromosomas. El apoyo de DIM para el mecanismo protector de apoptosis, o muerte celular programada, promueve la eliminación benéfica de células dañadas. La combinación de estos efectos en comportamiento celular prepara DIM aparte de todas las otras sustancias alimenticias y da a DIM una única capacidad de promover acciones benéficas en estrógeno. Apoptosis activa es central para prevenir la iniciación de cánceres de seno, colon, y otros. Desde que estos efectos son específicos para rápidamente dividir células, DIM no previene los efectos benéficos de estrógeno en apoyo a la salud del sistema nervioso central y sistemas óseos. En esencia, DIM crea un ambiente celular más sano para estrógeno.

La importancia de suplementación de DIM en mujeres premenopáusicas y menopáusicas.

En mujeres premenopáusicas, el primer desbalance hormonal relacionado con la edad envuelve una disminución de producción de progesterona. Esta reducción en el rendimiento de progesterona durante la segunda mitad de la fase luteal del ciclo menstrual, puede causar periodos irregulares y contribuye a desordenes premenstruales. Los estrógenos metabólicos buenos, 2-hydroxy y 2-methoxy son notables que estos simulan una avanzada producción de progesterona de células ováricas. Promoviendo la producción de 2-hydroxy los suplementos DIM pueden ayudar a mantener la producción de progesterona y mantener los niveles la misma durante los años premenopáusicos. Este efecto de balance puede beneficiar desordenes asociados con desequilibrio hormonal estrógeno-progesterona, incluyendo dolor crónico de seno repetido, enfermedad fibrocística, y endometriosis.

En mujeres premenopáusicas, solamente alrededor del 20-30% de mujeres elegibles participan en uso de estrógeno suplemental a largo plazo. Esto sucede a pesar de evidencias convincentes como los beneficios de reemplazo de estrógeno--se relacionan a estudios que muestran aumento de riesgo para cáncer de seno y útero asociado con HRT prolongado. Aunque este aumento en riesgo sea muy ligero, la temerosa naturaleza de cáncer de seno hace que el reemplazo de hormonas sea inaceptable para muchas mujeres. Añadido a este dilema es la actual amplia disponibilidad de dehydroepiandrosterone (DHEA) un esteroide adrenal precursor y la fuente natural de estrógeno en mujeres premenopáusicas. DHEA, vendido como un suplemento alimenticio de mostrador en los Estados Unidos, ha sido demostrado en estudios clínicos a largo plazo para promover la mineralización de los huesos sin estimular el útero, y ha demostrado protección al tejido del seno contra iniciación y crecimiento de cáncer. La importancia de la suplementación con DIM es que este acercamiento puede disminuir cáncer de seno relacionado con estrógeno en la mayoría de las mujeres. Esto incluye mujeres tomando estrógeno, DHEA, suplementos planta estrógeno o sin ningún reemplazo hormonal.

Suplementación DIM reduce estrógenos metabólicos indeseables ahora conocidos por ser responsables por iniciar el cáncer y los efectos de promocionar estrógeno. DIM suplemental actúa positivamente para apoyar los caminos de metabolismo estrógeno que produce deseados metabolitos asociados con disminuidos riesgos en su estado para cáncer de seno y otros desordenes relacionados con estrógeno. El aumentado riesgo de cáncer de seno por administración de estrógeno premenopausal puede ser eliminado por los pasos complementarios y añadiendo suplementos basados en crucíferos como DIM y reduciendo el consumo de alcohol a menos de 5 gramos diarios (equivalente a 3 onzas de vino). La acción de alcohol eleva los niveles de circulación de estrógeno de todos los orígenes por más de un 200% interfiriendo con su metabolismo. Si es unido por un camino desfavorable de metabolismo estrógeno alejándolo de metabólicos 2-hydroxy, alcohol puede promover cáncer este usando o no estrógeno suplemental. Suplementación DIM es efectivo y establecido, significa asegurar un camino favorable para metabolismo estrógeno. Con sus efectos de balance estrógeno, DIM provee un margen de seguridad y actos para reducir las consecuencias negativas de elevación de estrógeno asociado con uso moderado de alcohol.

Investigaciones recientes claramente apoyan los beneficios de mantener niveles de estrógeno en mujeres como producción natural que disminuye con la edad. Reemplazo de estrógeno en la premenopausia ya sea por medio de HRT o proveniente de DHEA es asociado con una lista de beneficios confirmados. En suma a un descenso en mortalidad global, reemplazos de estrógeno otorgan mejor memoria y menos riesgo de demencia Alzheimer's, huesos más fuertes con menos fracturas, y más importante un 50% de reducción en enfermedades cardiovasculares, la amenaza número uno para la longevidad de las mujeres. En suma, estrógeno puede ser importante en la prevención de osteoartritis, la causa más común de invalidez en la mujer, y también puede ser importante en reduciendo el riesgo con cáncer de colon, el tercer cáncer más común en la mujer. También están los beneficios de una piel más joven, menos resequecedad vaginal, aumenta la libido, y menos incontinencia urinaria. Seguimiento de una larga historia de uso premenopáusicos en Europa, en suma a DHEA para regímenes de suplementación hormonal, es ahora recomendada como una de las más ventajosas fuentes de estrógeno para la mujer.

El uso de suplementos planta nutricionales solo o en combinación con reemplazos hormonales provee una nueva opción para mujeres, que puede minimizar los riesgos de cáncer de seno y útero. Esto está basado en fuertes evidencias que DIM tiene actividad preventiva contra el cáncer. Recomendaciones alimenticias y aplicaciones de planta nutrición pueden ahora ser combinadas para proveer protección de riesgo de estrógeno tanto que sigue tomando ventaja de los muchos beneficios. El consumo de crucíferos ha probado ser protector contra el cáncer en estudios en amplias poblaciones. Estos estudios de casos a controlar apoyan la importancia de suplementos alimenticios con específicos planta químicos, como DIM.

La importancia de un sano metabolismo estrógeno en la salud del hombre

En hombres existe una nueva apreciación de los efectos de cambios en metabolismo estrógeno con la edad, ahora identificado como andropausia. En investigaciones Alemanas han claramente documentado una relación dramática con la edad y acumulación de estrógeno en glándulas humanas de próstata. Este trabaja correlacionado con la edad, acumulación de estrógeno, y la presencia de hipertrofia de próstata benigna. Esto subraya el papel que desempeña estrógeno como propulsor del crecimiento de hormonas tanto en hombres como en mujeres. Acumulación de tejido de estrógeno es un sello único de andropausia, distinto de deficiencia de estrógeno que es característica de la menopausia. Reciente trabajo muestra que estradiol, la forma activa de estrógeno, provoca aumentos en la próstata, la producción específica de antígeno (PSA) en el tejido humano de próstata. Esto aumenta en PSA es tan grandioso como lo visto con testosterona. Producción aumentada de PSA fue específicamente cohibida por 2-methoxyestradiol, el estrógeno metabólico benéfico cuya producción es promovida por DIM.

Acumulación de estrógeno durante la andropausia es amplificada por la obesidad, ya que el tejido grasoso es el sitio de conversión de las dos testosteronas y DHEA en estrógeno. En estudios de casos por controlar, altos niveles de estrógeno circulando predicen el grado de ampliación de próstata. Más importante, el aumento en los niveles de estrógeno han sido notados como un factor riesgo para aterosclerosis prematura y ataques al corazón. El riesgo de estrógeno elevado en hombres además correlaciona a disminuir la habilidad de disolver coágulos de sangre. La deficiencia específica en hombres de un activo y benéfico metabolismo estrógeno llevándonos a estrógenos 2-methoxy podría explicar muchas, sino todas estas observaciones.

Recientes trabajos experimentales apoyan esta conexión entre metabolismo estrógeno saludable y la salud del hombre. En estudios cultivar las células vasculares humanas de endothelial (HUVEC), ha sido demostrado que 2-methoxy estradiol es un regulador primario del crecimiento celular y apoptosis. Activa y regulada apoptosis puede contribuir a la prevención de formación de placa atherosclerótica. En el nivel básico de estado de lipoproteínas, estrógenos 2-hydroxy y 2-methoxy son poderosos oxidantes. En experimentos recientes, estos metabólicos cuya producción es promovida por DIM, ha sido probada para prevenir la oxidación de lipoproteínas humanas. Oxidación de lipoproteínas es ahora aceptada como un anticipado evento en aterosclerosis.

Mientras permanece para ser demostrado a traves de estudios de intervención que suplementos DIM puede atrasar el progreso de enfermedades de la próstata y aterosclerosis, es claro que suplementos DIM en hombre puede cambiar benéficamente metabolismo estrógeno. El uso suplemental de DHEA ha sido avocado en hombres para remplazar dramáticamente la disminución de producción de DHEA con la edad. Una preocupación primaria respecto al uso de DHEA ha sido su conversión parcial en estrógeno. Promoviendo un metabolismo estrógeno sano, el uso de DIM por el hombre aumentara la seguridad y beneficios del uso a largo plazo de suplementos con DHEA.

DIM y estrógeno medioambiental

Dietas altas en grasa y residuos de pesticidas en comidas servidas son una fuente adicional de exposición de estrógeno elevado, y esta exposición de estrógeno involuntaria esta aumentando tanto en mujeres como en hombres alrededor del mundo. En suma, dietas altas en grasa, especialmente esas ricas en grasa animal o ácidos grasos de omega 6, pueden cambiar los caminos metabólicos de estrógeno hacia 16-hydroxy, los malos estrógenos que están asociados con un alto índice de benignas enfermedades de seno y cáncer en ambos mujeres y hombres. Un reporte reciente de un gran estudio de mujeres europeas confirman que alimentación expuesta a pesticidas estrogenitos, Dieldren, fue asociado con el riesgo de cáncer de seno subsecuente.

La exposición de células de seno en cultura a pesticidas organochlorine como Dieldrin aumenta la producción de estrógenos metabólicos 16-hydroxy. Alternativamente, dietas ricas

en omega-3 ácidos grasos del pescado o suplementado con DIM produce más de los “estrógenos buenos” identificados como los metabólicos 2-hydroxy de estradiol y estrone. El uso de suplementos DIM promueve altos niveles de estrógenos 2-hydroxy. El uso en animales a sido revelado estar asociado con la prevención de espontáneos cáncer de seno y útero relacionado con estrógeno. Cuando es probado en animales, DIM es único en sus efectos de favorablemente cambiar metabolismo estrógeno y disminuir la actividad del sistema estrógeno receptor. Esta actividad de DIM se relaciona a la función de bloqueo hacia el receptor de hydrocarbon aryl que es entonces resistente a la activación por pesticidas. Cuando echo Biodisponible con un sistema de reparto tal como Indolplex™, DIM ha sido demostrado ser efectivo en dosis tan bajas como 0.5 mg/kg/dia de peso del cuerpo como medio de aumento de producción de metabólicos estrógenos 2-hydroxy en mujeres y hombres.

DIM favorablemente cambia metabolismo estrógeno

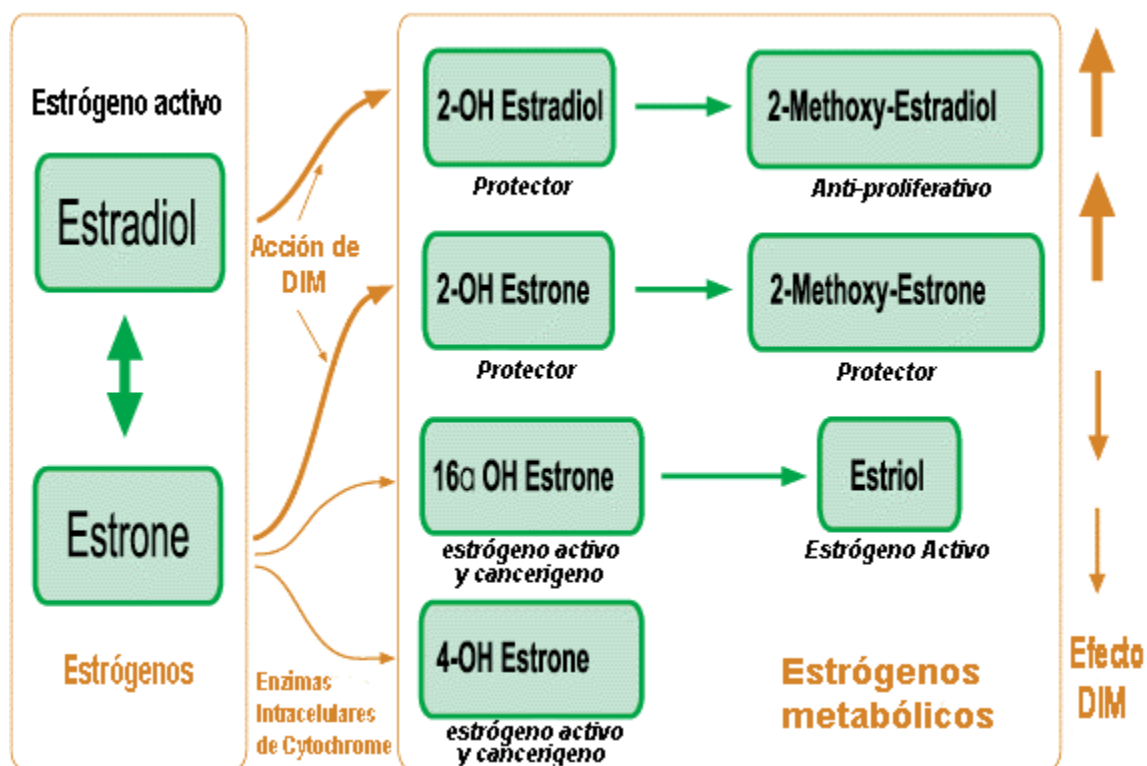


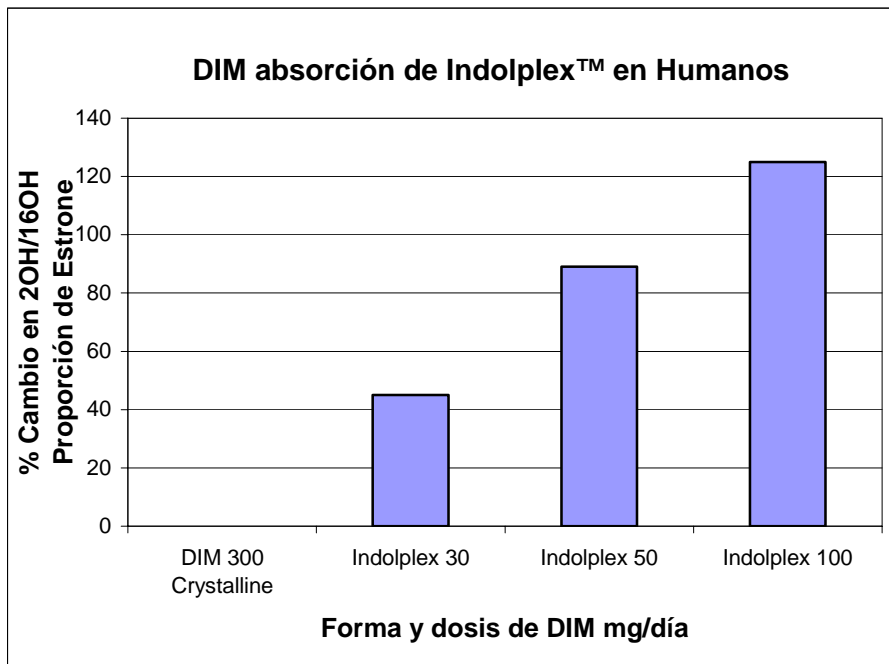
Fig. 1. DIM cambia el metabolismo estrógeno para aumentar niveles de 2OH y metabólicos 2-methoxy.

Conclusión:

Planta nutrición para el apoyo hormonal.

Suplementación alimenticia con Diindolilmetano (DIM) de vegetales crucíferos ha establecido un importante y efectivo acercamiento nutricional para aumentar la seguridad de estrógeno. La disponibilidad de suplementos alimenticios que contengan DIM provee una nueva e importante alternativa en nutrición preventiva y ofrece la fuente de apoyo para los sistemas hormonales de mujeres y hombres. Para ser efectivo, suplementos planta químicos que conteniendo sustancias altamente insolubles como DIM requiere formulas de aumento de absorción. Los suplementos DIM pueden ser combinados con la reducción en el consumo de alcohol para proveer una manera alimenticia de reducir el riesgo de cáncer de seno y útero asociado con HRT. El uso de suplementos DIM permite a las mujeres promover y mantener un metabolismo estrógeno mas seguro. Esto expande las oportunidades para mujeres de derivar todos los beneficios preventivos para salud de reemplace hormonal a largo plazo. DIM también aumenta la seguridad por exposición a estrógeno derivado de DHEA. Esto apoya el fundamento para el uso de suplementación con DHEA por ambos hombre y mujer. Está documentado que con la edad se relacionan cambios en los respaldos en el hombre, ellos necesitan de un metabolismo de estrógeno mas improvisado. Usado por el hombre, DIM provee una manera alimenticia prometadora para minimizar el impacto de aumento de estrógeno en desordenes de aterosclerosis y próstata, característicos de la andropausia. Estos beneficios son importantes para un envejecimiento satisfactorio en hombres y mujeres, todo relacionado a un óptimo y más seguro “balance estrógeno.”

BioResponse DIM[®] Aumenta drásticamente beneficios del metabolismo estrogeno



Correspondencia:

Michael A. Zelig, MD

BioResponse

P.O. Box 288

Boulder, Colorado 80306 USA

E-mail: zeligsm@bioresponse.com

Derechos de Autor 1999 por Dr. Michael A. Zelig,

Todos los derechos Reservados