

DIM – Diindolylmethan in Kohlgemüse

Während die Pharmaindustrie stetig mehr Pillen gegen Zivilisationskrankheiten auf den Weltmarkt wirft, verblüfft die Natur Forscher immer wieder mit der Heilkraft pflanzlicher Lebensmittel. So soll der in Kohlgemüse enthaltene **Powerstoff Diindolylmethan (DIM) selbst Brustkrebszellen** den Garaus machen. Regelmäßig genossen oder als Nahrungsergänzungsmittel eingenommen, wirkt DIM nicht nur gegen hormonabhängige Krebsarten, sondern auch regulierend auf hormonbedingte Störungen wie das **prämenstruelle Syndrom (PMS), Beschwerden während der Wechseljahre und Prostatabeschwerden.**

DIM – Kohlgemüse zur Krebsvorsorge

Der reichliche Verzehr von Gemüse gilt seit langem als natürliche Waffe zur Krebsprävention. Insbesondere Kohlgemüse wie Brokkoli, Rosenkohl und Blumenkohl sollten möglichst häufig aufgetischt werden. Doch was macht diese Kreuzblütler eigentlich so gesund?

Neben dem **krebshemmenden Pflanzenfarbstoff Chlorophyll**, mit dem die grünen Gemüsesorten punkten, kommt hier ein weiterer Gesundheitsbote auf den Teller: **Diindolylmethan (DIM).**

Dieses potente Antioxidans entsteht im Körper während der Verdauung des Senföls Indol-3-Carbinol, einem Wirkstoff aus der Gruppe der schwefelhaltigen Verbindungen namens Glucosinolate. Wird Kohlgemüse regelmäßig gegessen, macht DIM sich stark gegen freie Radikale und bietet somit natürlichen Schutz gegen Zellschäden.

Die Umwandlung von Indol-3-Carbinol in DIM während der Verdauung von Kohlgemüse führt außerdem zur Hemmung zweier Proteine, die mit der Entstehung von Krebserkrankungen in Verbindung stehen.

DIM – Aktiv gegen Krebs

Wie die American Association for Cancer Research in einer Pressemitteilung berichtete, wird die Streuung von Krebszellen bei direkter Behandlung mit DIM **um bis zu 80 Prozent reduziert**. DIM scheint also in der Lage zu sein, den Krankheitsverlauf von Krebs aufzuhalten.

Bisher übliche Krebstherapien – wie die Chemotherapie – könnten durch nebenwirkungsfreie pflanzliche Alternativen wie DIM begleitet oder gar ersetzt werden. Die gleichzeitige Stärkung der Immunfunktion durch DIM macht es Krebszellen zusätzlich schwer sich auszubreiten.

Ein Forschungsteam der Krebsklinik Memorial Sloan-Kettering Cancer Center in New York sieht nach entsprechenden Studien die besondere Stärke von DIM in der **Vorbeugung und Behandlung von Brust- und Prostatakrebs.**

DIM stoppt Krebswachstum

Es wird davon ausgegangen, dass DIM die Bildung von neuen Blutgefäßen (Angiogenese) hemmt. Gerade bösartige Tumore initiieren aber die Bildung neuer Blutgefäße. Über diese Blutgefäße lassen sie sich sodann vom Körper exklusiv mit allen erforderlichen Nähr- und Vitalstoffen versorgen, um möglichst rasch wachsen und streuen zu können. Indem DIM nun die Bildung dieser Blutgefäße einschränkt, fehlt auch Tumoren die Grundlage zum Wachsen und Gedeihen.

Darüber hinaus soll DIM den **Östrogenstoffwechsel** unterstützen. Der Östrogenhaushalt hat laut Michael Zeligs und Scott Connelly, Autoren des Buches "All about DIM", einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung bestimmter **hormonabhängiger Krebsarten wie Brustkrebs**. Die beiden Wissenschaftler führen die krebshemmende Wirkung von DIM auf seine regulierenden Eigenschaften bezüglich der Sexualhormone Östrogen und Testosteron zurück.

DIM reguliert den Hormonhaushalt

Wenn Östrogene im Körper abgebaut werden, entstehen sowohl nützliche als auch schädliche Stoffwechselzwischenprodukte (Metabolite). DIM begünstigt die Bildung von nützlichen Östrogen-Metaboliten, die vorteilhafte antioxidative Eigenschaften aufweisen. Zugleich reduziert DIM potentiell schädliche Östrogen-Metabolite, welche als Risikofaktoren für **Übergewicht, Brustkrebs und Gebärmutterkrebs** gelten.

Auch Symptome, die unter der Bezeichnung **Prämenstruelles Syndrom (PMS)** zusammengefasst werden und sich u.a. in **Stimmungsschwankungen, Brustschmerzen und fehlender Sexlust** äußern, stehen im Zusammenhang mit einem Überschuss an schädlichen Östrogen-Metaboliten bzw. einer Östrogen-dominanz.

DIM bannt Brustkrebsgefahr

Eine Studie, welche im Oktober 2012 auf der pharmazeutischen Tagung der American Association of Pharmaceutical Scientists AAPS in Chicago vorgestellt wurde, präsentierte **DIM als potentielles Antikrebsmittel**. Der konzentrierte Wirkstoff aus dem Kohlgemüse soll es sogar mit einer der aggressivsten Brustkrebsarten, dem sog. dreifach negativen Brustkrebs (triple-negative breast cancer, TNBC), aufnehmen können.

Diese Erkenntnisse sind in der **Krebsforschung** vor allem deshalb so erfreulich, weil die effektive Behandlung von streuendem, aggressivem Brustkrebs wie TNBC äußerst limitiert und von Nebenwirkungen begleitet ist.

Anstelle von konventionellen Infusionen könnten pflanzliche Alternativen wie DIM zudem die Giftstoffbelastung im Körper minimieren. Für Krebspatienten stellen pflanzliche Wirkstoffe deshalb die schonendere Variante dar. Im Gegensatz zu bisher erhältlichen Krebsmedikamenten kann DIM auf unkomplizierte Weise in Form von Tabletten eingenommen werden.

Bereits im Jahr 2004 bestätigte eine amerikanische Brustkrebsstudie - erschienen in Nutrition and Cancer-, dass der Wirkstoff DIM gegen **hormonabhängige Krebsarten schützt**, indem er den Östrogenhaushalt reguliert und einer Östrogendominanz entgegenwirkt.

19 weibliche Testpersonen mit Brustkrebs im Frühstadium nahmen über einen Zeitraum von 30 Tagen täglich 108 mg DIM in Form eines Nahrungsergänzungsmittels ein. Bei allen Teilnehmerinnen ergaben Urintests eine Reduzierung der krebsinduzierenden 2-hydroxylierten Östrogene durch DIM.

DIM gegen östrogenartige Umweltgifte

Die **Östrogendominanz** erhöht jedoch nicht nur das Krebsrisiko bei Frauen, sondern kann auch für Männer gefährlich werden. Mit sogenannten Xenoöstrogenen, also östrogenartig wirkenden Chemikalien aus der Umwelt wie Pestiziden und synthetischen Hormonen, sind nämlich sowohl Frauen als auch Männer konfrontiert.

Wer hätte gedacht, dass der durchschnittliche Östrogenspiegel bei 54-jährigen Männern höher liegt als bei durchschnittlichen 59-jährigen Frauen? Bei Männern kann diese unnatürliche Östrogendominanz zu Veränderungen der Prostata führen.

DIM jedoch kann den Körper dabei unterstützen, gefährliche Östrogene aus Umweltgiften auszuscheiden. Wer regelmäßig biologisches, unbehandeltes Kohlgemüse isst oder DIM als Nahrungsergänzungsmittel einnimmt, macht sich somit stark gegen krebserregende Umweltgifte. Auf diese Weise kann man den Östrogenstoffwechsel so beeinflussen, dass deutlich weniger der schädlichen Östrogenmetaboliten entstehen und der unerwünschten Östrogendominanz entgegengewirkt wird.

DIM lindert Wechseljahresbeschwerden

Als bioaktives, hormonregulierendes Indol gilt DIM auch als viel versprechendes natürliches Mittel gegen **Wechseljahresbeschwerden**.

Frauen in der **Menopause** leiden häufig unter den Symptomen der in dieser Phase typischen Hormonstörungen wie **Brustschmerzen, Hitzewallungen, Unruhe, Schlafstörungen und Stimmungsschwankungen**.

Eine Hormonersatztherapie (HRT) kann den Hormonmangel bei Frauen im zunehmenden Alter künstlich regulieren und somit östrogenmangelbedingte Beschwerden beheben. Was zunächst wie ein Zugewinn in puncto Lebensqualität klingt, ist jedoch mit Vorsicht zu genießen.

Zwar sind Gynäkologen bemüht, ihren Patientinnen eine möglichst niedrige, bedarfsgerechte und individuell verträgliche Dosis zu verordnen. Ein entstehender Östrogenüberschuss mit all seinen möglichen gesundheitsschädigenden Konsequenzen lässt sich dennoch nicht ausschließen.

Tatsächlich erhöht die **Hormonersatztherapie** die Wahrscheinlichkeit, an Brustkrebs oder Gebärmutterkrebs zu erkranken als auch einen Schlaganfall oder Herzinfarkt zu erleiden.

Zu diesem Ergebnis gelangte eine WHI-Studie (Women's Health Initiative) aus dem Jahr 2002. Die Erkrankungsrate der teilnehmenden Probandinnen infolge einer Behandlung mit künstlichen Östrogenen und Gestagen stieg so deutlich, dass die Studie abgebrochen werden musste.

DIM begleitet die Hormonersatztherapie

Entscheiden sich Frauen in den Wechseljahren dennoch für eine Hormonersatztherapie kann DIM jene gesundheitlichen Risiken minimieren, die mit einer möglichen Östrogendominanz einhergehen. Naturheilkundige empfehlen dazu täglich eine Einnahme von mindestens 100 mg DIM. Die konkrete Dosis sollte jedoch in Übereinkunft mit einem entsprechenden Therapeuten besprochen werden.

Dabei optimiert DIM nicht nur den Östrogenstoffwechsel und minimiert krebserregende Zwischenprodukte. Ein gut funktionierender Hormonstoffwechsel lässt auch Fettpölsterchen schrumpfen, denn Hormone sind das Zünglein an der Waage im Zucker- und Fettstoffwechsel. Ein ausgeglichener Hormonspiegel reguliert nämlich unter anderem das Hungergefühl. Lassen Sie deshalb mit Brokkoli, Blumenkohl und anderen DIM-reichen Kohlgemüsen die Pfunde purzeln!

DIM ist hitzeempfindlich – Kohlgemüse daher möglichst roh essen

Integrieren Sie am besten mehrmals die Woche Kohlgemüse in Ihren Speiseplan und rüsten Sie sich somit geschmackvoll gegen hormonbedingte Leiden und östrogenartig wirkende Umweltgifte.

Um von der vollen Wirkkraft zu profitieren, ist es wichtig, Kohlgemüse möglichst roh zu sich zu nehmen. Wird das Gemüse gekocht, sinkt der Gehalt des hitzeempfindlichen Ausgangstoffes Indol-3-Carbinol um etwa die Hälfte, entsprechend geringer kann DIM als Endprodukt von unserem Körper verwertet werden.

Fussnoten:

*Mehr über die krebshemmenden Eigenschaften von Kohlgemüse erfahren Sie hier: Kreuzblütengewächse gegen Krebs
Unser Rezept für den DIM-aktiven Blumenkohl finden Sie hier: Rezept für einen frischen Blumenkohlsalat (roh)*

Quellen

Megan Ashton, "Diindolylmethane Benefits." Livestrong.com, 03.2011 (Die gesundheitlichen Vorteile von Diindolylmethan) [Quelle als PDF]
N.N., "Vegetable-Derived Compound Effective in Treating Triple-Negative Breast Cancer, Research Suggests." ScienceDaily.com, 10.2012 (Studie: Pflanzenstoff aus Gemüse effektiv gegen dreifach negativen Brustkrebs) [Quelle als PDF]
Marie J., "Diindolylmethane & Breast Cancer." Livestrong.com, 01.2011 (Diindolylmethan und Brustkrebs) [Quelle als PDF]
N.N., "Diet and Lifestyle: In the Cancer Fight, Eating Well is the Best Revenge." American Association for Cancer Research, 04.2007 (Ernährung und Lebensstil: Im Kampf gegen Krebs ist eine gesunde Ernährung die beste Revenge) [Quelle als PDF]
N.N., "Study Reveals Vegetable-Derived Compounds Effective in Treating Triple-Negative Breast Cancer." AAPS 10.2012 (Studie zeigt Effektivität von pflanzlichen Substanzen gegen dreifach negativen Brustkrebs) [Quelle als PDF]

Dalessandri K. M. et al., "Pilot Study: Effect of 3, 3'-Diindolylmethane Supplements on Urinary Hormone Metabolites in Postmenopausal Women With a History of Early-Stage Breast Cancer." (PDF) *Nutrition and Cancer*, 50(2), 161-167, 2004 AAPS 10.2012 (Studie: Die Auswirkungen von 3,3'-Diindolylmethan-Ergänzungsmitteln auf Hormon-Metaboliten im Urin bei postmenopausalen Frauen mit Brustkrebs im Frühstadium)

N.N., "Pilot study: effect of 3,3'-diindolylmethane supplements on urinary hormone metabolites in postmenopausal women with a history of early-stage breast cancer.." *Nutr Cancer*. 2004;50(2):161-7. [Quelle als PDF]

Dalessandri KM, et al., "Pilot study: effect of 3,3'-diindolylmethane supplements on urinary hormone metabolites in postmenopausal women with a history of early-stage breast cancer.." *Nutr Cancer*. 2004;50(2):161-7. [Quelle als PDF]

Dalessandri KM, et al., "Diindolylmethane." *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center*, 08.2013 (Diindolylmethan) [Quelle als PDF]

N.N., "Risks and Benefits of Estrogen Plus Progestin in Healthy Postmenopausal Women." *JAMA*, 07.2002 (Risiken und Chancen von Östrogen und Progesterin bei gesunden, postmenopausalen Frauen) [Quelle als PDF]

—

Short:

DIM (Diindolylmethan): Trägt zu einer Wiederherstellung einer gesunden hormonellen Balance bei

- Verbessert die Brustgesundheit
- Fördert einen gesunden Östrogenspiegel
- Verbessert die Gesundheit des Zervikalgewebes
- Verringert PMS-Beschwerden

Was ist DIM (Diindolylmethan)?

DIM ist ein sekundärer Pflanzenstoff (Pflanzen-Nährstoff), der in Kreuzblütengewürzen gefunden wird. Darunter sind; Kohl, Brokkoli, Bok Choy, Rosenkohl, Blumenkohl, Grünkohl, Kohlrabi, Senf, Kohlrübe und Steckrübe. Diese Pflanzen werden seit tausenden von Jahren kultiviert, und wurden ursprünglich wegen ihrer medizinischen Eigenschaften verwendet. Die Verbindung zwischen DIM und Hormonen wie Östrogen hat mit der ähnlichen Charakteristik der Beiden auf Molekularebene zu tun.

DIM ist kein Östrogen oder Hormon, es teilt die gemeinsame Charakteristik der schlechten Lösbarkeit in Wasser. Wie Östrogen kann DIM nur von einer besonderen Klasse der Cytochrom-Enzyme, die sich in Zellmembranen in den nicht-Wasserteilen der Zellen befinden, metabolisiert werden. DIM fördert seinen eigenen Metabolismus. Dieser spezielle metabolische Weg von DIM, und die involvierten Enzyme, überdecken sich präzise mit dem Weg, der für einen gesunden Östrogenstoffwechsel notwendig ist-

Was bewirkt DIM (Diindolylmethan)?

Wenn wir unsere Ernährung mit DIM ergänzen, kann dies die Produktion von Östrogen-Metaboliten von der gefährlichen 16-Hydroxy zu Gunsten der förderlichen 2-Hydroxy Metaboliten verschieben. DIM unterstützt die Östrogenbalance durch Erhöhung der förderlichen 2-Hydroxy-Östrogene und durch die Reduzierung der unerwünschten 16-Hydroxy-Varietät. Es wurde gezeigt, dass DIM zu der bevorzugten Bildung von Östrogen-Metaboliten führt, die mit gesunder Brust, gesundem Endometrium- und Gebärmutterhalsgewebe in Verbindung stehen. Diese einzigartige Eigenschaft unterscheidet DIM von anderen pflanzlichen Nährstoffen. DIM von BIOVEA® ist mit Phospholipiden, Vitamin E und Bioperin für verbesserte Absorption verbunden.

PMS-Symptome wie Reizbarkeit, Aggression, Anspannung, Depression, Stimmungsschwankungen, Wasserstau, und Brustschmerzen oder -schwellungen zeigen sich häufig bei Frauen in den Wechseljahren. Eine Verbesserung der PMS-Beschwerden wurde nach dem Beginn der Nahrungsergänzung mit absorbierbarem DIM festgestellt. Diese Ergebnisse legen nahe, dass DIM fähig ist, ein Östrogen-Ungleichgewicht bei PMS zu korrigieren.

DIM (BIOVEA)

Dosierung: 1 Tablette

Dosierung pro Packung: 60

Menge pro Dosierung:

- Vitamin E (als Vitamin E Succinat) 50 IU
- Diindolylmethane (DIM) 100mg
- Phosphatidyl Cholin 25mg
- Black Pepper Fruit Extract (Bioperine[®]) 3mg

Weitere Inhaltsstoffe: Mikrokristalline Cellulose, Dicalciumphosphat, Stearinsäure, Magnesiumstearat, Siliciumdioxid.

Allergen Information: Enthält Soja.