



Broccoli – Das Lieblingsgemüse im Bodybuilding – Aber warum? Teil 2

26. Januar 2012 | Von [Holger Gugg](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Blogger: Holger Gugg](#), [Sportnahrung](#)

Gefällt mir

7 Personen gefällt das.

1



Liebe BLOG-Leserinnen und Leser, liebe PEAK-Kundinnen und -Kunden,

in Teil 1 meines BLOGS habe ich mich mit den Inhaltsstoffen in Broccoli beschäftigt und konnte herausfinden, dass es sich wirklich lohnt, Broccoli in seinen Ernährungsplan aufzunehmen, um sich mit einer Vielzahl an Mikronährstoffen zu versorgen.

Broccoli – Das Lieblingsgemüse im Bodybuilding – Aber warum? – Teil 1

Broccoli beinhaltet zudem Substanzen, die anti-karzinogenes Potential besitzen und so vor der Entstehung bestimmter Arten von Krebs schützen.

In **Teil 2** möchte ich nun eine dieser Substanzen herausgreifen, die auch in Supplementform erhältlich ist. Die Rede ist von DIM. Zudem möchte ich noch kurz die Verwendung von Broccoli im **Bodybuilding** thematisieren und mich mit dem Mythos befassen, der besagt, Broccoli erhöhe das Testosteronaufkommen.

Ich wünsche viel Spaß bei meinen Ausführungen.

Supplementierung mit DIM

Was wir in natürlicher Form über Kreuzblütler wie z.B. Broccoli oder aber andere Kohlsorten erhalten, kann auch als Supplement verabreicht werden. Die Rede ist von dem in den Pflanzen enthaltenen Indole-3-Carbinol (I3C). Es wird im Magen zu 3,3-Diindolymethan umgewandelt und leistet dort hervorragende Dienste. Wie genau eine Supplementierung von DIM eingesetzt wird und was man sich davon versprechen kann, möchte ich im folgenden Text erläutern.

Östrogenhaushalt

Östrogen ist nicht gleich Östrogen. In unserem Körper tummeln sich mehrere Varianten, sog. Metabolite mit unterschiedlichen Eigenschaften und Wirkungen. Im Normalfall besteht zwischen den Metaboliten ein Gleichgewicht. Dieses kann jedoch durch verschiedene Faktoren wie z.B. Ernährung, Umwelt, bestimmte Medikamente ect. aus dem Gleichgewicht kommen.

Zu unterscheiden gilt es die Gruppe der schlechten **Östrogene** wie z.B. 16-hydroxyestrone und die Gruppe der guten Östrogene wie 2-hydroxy und 2-methoxyestrone. Die guten Vertreter lassen keine Oxidation und Beschädigung von DNA zu, welche zur Krebsentstehung führen könnte. Leider entsteht in Laufe des Lebens eher ein Überauekommen der „schlechten“ Östrogene.

Bei Östrogen gilt es zwischen mehreren Metaboliten und deren Eigenschaften zu unterscheiden!

DIM und Östrogenhaushalt

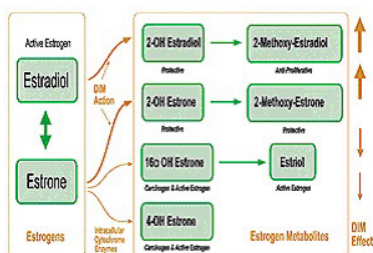
DIM ist die aktivste Substanz, die aus der Aufnahme von Kreuzblütlern und den darin enthaltenen Glucosinaten resultiert. Eine Veränderung des Östrogenstoffwechsels kann sowohl bei Frauen als auch bei Männern positive Wirkungen hervorrufen.

Bereits 1987 konnte in Studien eine atoxische Wirkung von DIM gezeigt werden. Ebenso konnte bereits hier das anti-karzinogene Potential festgestellt werden. Damals wurde die Wirkung über eine Hemmung der Aktivität von Östrogen-Rezeptoren begründet. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass unter DIM der Vorgang der Apoptose (programmierter Zelltod) bei schadhafte Zellen schneller vorangetrieben wird.

Es stellte sich zudem heraus, dass DIM sowohl die Zellteilung als auch das Wachstum von Tumoren zu verlangsamen vermag.

Mit DIM stellten sich Zunahmen der Produktion von 2-Hydroxyestrone um bis zu 75% ein, bei gleichzeitiger Abnahme von 16-Hydroxyestrone. Diese Verschiebung korreliert mit einem erhöhten Schutz vor Brustkrebs, Gebärmutterkrebs bei Frauen oder aber auch Prostatakrebs bei Männern.

Ein weiterer Vorteil von DIM ist, dass die positiven Effekte von Östrogen für zentralnervöse Systeme oder das passive Bewegungssystem erhalten bleiben, da die guten Östrogenvertreter weiterhin aktiv bleiben bzw. ihre Aktivität sogar erhöhen.



Darstellung: DIM und Östrogen

Interessant:

Fettleibigkeit, und Mangel an Omega 3 Fettsäuren stellen ebenfalls Risikofaktoren für Brustkrebs dar. Sie gehen Hand in Hand mit niedrigen Konzentrationen der „guten“ Östrogene. DIM erhöht den Anteil „guter“ Östrogene bzw. reduziert den Anteil der „schlechten“ Vertreter.

DIM Eigenschaften

DIM stellt die eigentlich bereits umgewandelte Form von I3C dar, welches wir über Lebensmittel wie beispielsweise Broccoli aufnehmen. Der Umwandlungsvorgang von I3C in DIM findet im Magen statt und erfordert Magensäure bzw. saures Umfeld.

DIM selbst kann absorbiert werden, es gibt jedoch Supplementangebote, bei welchen es mit einer Transportmatrix versehen ist, um die Absorption noch zu verbessern. DIM selbst hat kein androgenes Potential.

Interessant:

DIM wirkt nur bei oraler Einnahme.

DIM und Wechseljahre

Vor den Wechseljahren

Vor Eintritt der Wechseljahre kommt es in der Lutealphase des weiblichen Zyklus zu einer Reduzierung des Progesteronaufkommens und damit zu einer Hormonunausgeglichenheit, die oftmals zu premenstrualen Stimmungsschwankungen beiträgt. DIM kann hier insofern hilfreich sein, da es über die guten Östrogenmetaboliten die Progesteronproduktion im Unterleib stimuliert.

DIM kann premenopausal Stimmungsschwankungen und Brustschmerzen unterdrücken.

Wechseljahre und Hormonersatztherapie

Etwa 20-30% der postmenopausalen Frauen nehmen exogene Östrogene ein, um sich vor den Folgen eines Östrogenmangels zu schützen. Andere Frauen bevorzugen die Einnahme von DHEA, einem Vorläufer von Östrogen. Ein großer Teil der postmenopausalen Frauen verzichtet trotz evtl. Beschwerden auf eine Hormoneinnahme aus Angst vor einer Erhöhung des Brustkrebsrisikos.

Die Einnahme von weiblichen Androgenen in den Wechseljahren ist eine zweiseitige Angelegenheit. Einerseits besteht die Angst vor einer Erhöhung des Brustkrebsrisikos, andererseits geht Östrogenmangel auch mit einer Reihe von Nachteilen einher. Dazu zählt ein erhöhtes

Osteoporose-Risiko, eine Verschlechterung des Gedächtnisses sowie ein höheres Alzheimer-Risiko oder ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko. Unter Östrogenmangel kommt es auch häufiger zu Scheidentrockenheit oder trockener Haut.

Wie wir bereits gelesen haben, ermöglicht die Einnahme von DIM eine Gleichgewichtung von Östrogenmetaboliten und kann somit auch in Verbindung mit einer Hormonersatztherapie das Risiko auf die Entstehung bestimmter Krebsarten wie z.B. Brust oder Gebärmutterhalskrebs verringern.

Interessant:

DIM und Alkohol (ca. 5g/tag) können das karzinogene Risiko noch weiter senken. Es besteht ein Synergieeffekt.

Fazit:

DIM kann das Risiko einer Hormonersatztherapie hinsichtlich der Entstehung Krebs einschränken.

DIM und das männliche Geschlecht

Prostata und Testosteron

Auch bei Männern gibt es so etwas wie „Wechseljahre“, da auch der Mann im Laufe der Jahre einen altersbedingten Testosteronabfall erfährt. Zudem kommt es zu einem erhöhten Aufkommen sog. sexualhormonbindender Proteine und somit zu einem weiteren Abfall freien Testosterons. **Freies Testosteron** wird eigentlich von der Prostata benötigt, um das Prostatasekret herzustellen. Ähnlich wie die Schilddrüse bei Jodmangel wächst die Prostata bei einem Testosteronmangel an (Prostatahypertrophie).

DIM enthält Mediatoren, die dafür sorgen, dass im Falle eines Mangels an der Drüse Testosteron wieder in freier Form an der Prostata ankommt und es somit zu einem Rückgang der Hypertrophie kommt.

Prostata und Östrogen

Mit dem Altern erhöht sich auch das Risiko einer Ansammlung von Estradiol (aktivem Östrogen) in der Prostata. Dies provoziert die Zunahme eines Antigens mit den Namen PSA (prostataspezifisches Antigen) und führt so ebenfalls zur Prostatahypertrophie.

DIM vermag hier über das vermehrte Aufkommen an „gutem“ Östrogen bzw. die Abnahme von „schlechtem“ Östrogen die Zunahme des Antigens zu hemmen und damit auch einer Prostatahypertrophie entgegenzuwirken.

DIM wirkt einer Hypertrophie der Prostata entgegen!

Arteriosklerose

Bei Männern zeigte sich in Verbindung mit einem höherem Aufkommen an 2-methoxy estradiol zudem ein antiarteriosklerotischer Effekt, da dieser Östrogenmetabolit starke antioxidative Eigenschaften besitzt und zudem Einfluss auf den Lipoproteinstatus (Cholesterine ect.) nimmt.

Eine DHEA Supplementierung bei Männern mit Testosteronmangel, die aus Angst vor überhöhtem Östrogenmangel oftmals nicht durchgeführt wird, könnte mit DIM sicherer durchgeführt werden.

DIM kann das Prostatawachstum sowie das arteriosklerotische Risiko bei Männern reduzieren.



DIM und Umweltöstrogene

Auch hohe Verzehrsmengen tierischer Fette, hohe Zufuhr an Lebensmitteln mit erhöhten Phytoöstrogenanteil oder eine – „man höre und staune“-hohe Aufnahme an Omega-6-Fettsäuren können dafür sorgen, dass sich der Östrogenhaushalt eher in Richtung der „schlechten“ Östrogene (16-hydroxy Metaboliten) bewegt und sich somit das Krebsrisiko sowohl bei Frauen als auch bei Männern erhöht. Eine gleichzeitig hohe Aufnahme an Omega 3 Fettsäuren und/oder DIM ist in der Lage, diese Probleme aus der Welt zu schaffen, indem sie für ein höheres Niveau an 2-hydroxy Östrogenen sorgen und das Verhältnis Omega 3 Fettsäuren zu Omega 6 Fettsäuren verbessert.

DIM und Omega 3 Fettsäuren gleichen ein ernährungsbedingtes Östrogenungleichgewicht aus.





DIM und das Immunsystem

Letztlich zeigt DIM auch immunaktivierende Wirkungen und kann so zur schnelleren Bekämpfung von Viren und Bakterien beitragen. In einer Untersuchung kam es zur Erhöhung von IL-6, IL-12 Interferon-gamma und dem Granulozyten Colony Stimulating Factor G-CSF. Die Zahl der weißen Blutkörperchen erhöht sich unter Verabreichung von DIM.

DIM peppt das Immunsystem auf.

DIM und Einnahme

Einnahmeempfehlungen bei DIM inkl. Transportmatrix legen einen Wert von 0,5 mg pro Kilogramm Körpergewicht und Tag fest.

DIM oder Broccoli?

Der Vorteil einer DIM-Supplementierung ist die dosierte Einnahme einer hohen Menge dieser Substanz. DIM kann gezielt verabreicht werden und liegt bereits in der umgewandelten Form vor, d.h. es kann nicht zu Umwandlungsverlusten im Magen durch beispielsweise mangelnde Mangensäure kommen.

Broccoli hat den Vorteil, nicht nur die Vorstufe von DIM, nämlich I3C, sondern auch die anderen in Teil 1 beschriebenen und sicherlich noch einige nicht beschriebene Substanzen zu enthalten, die ebenfalls über gesundheitsfördernde Eigenschaften verfügen.

Fazit:

DIM ist besonders für die beschriebenen Personengruppen ein äußerst interessantes Supplement mit entscheidender Wirkung! Meine Empfehlung geht dahin zusätzlich nicht auf die Aufnahme von Kreuzblütlern wie Broccoli zu verzichten.



Broccoli und Sport

Nachdem ich Broccoli und seine Inhaltsstoffe nun aus gesundheitlicher Sicht durchleuchtet habe, kann ich aus sportlicher Sicht sagen, dass Broccoli tatsächlich eine gute Wahl darstellt. Vitamine und Mineralstoffe sowie unzählige sekundäre Pflanzenstoffe helfen beim Erhalt der Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Ballaststoffe unterstützen und schützen den Verdauungstrakt.

Schwierig wird sich die Aufnahme größerer Mengen für den Athletenkreis der „Hardgainer“ gestalten, da hier die Kaloriendichte sicherlich ein Problem darstellt, wenn es darum geht, den benötigten Kalorienbedarf zu decken. Auf der anderen Seite ist Broccoli ein hervorragendes Lebensmittel, welches in hypokalorischen Zeiten hilft, einerseits die Versorgung mit Mikronährstoffen zu gewährleisten und andererseits Sättigung herbeizuführen, auch wenn diese nicht von langer Dauer sein wird.

Fazit:

Broccoli ist ein sinnvolles Lebensmittel, welches einen Platz im Ernährungsplan eines Sportlers verdient hat!

Mythos – Broccoli erhöht das Testosteronaufkommen

Die in Broccoli enthaltenen Substanzen nehmen entscheidenden Einfluss auf den Haushalt der Androgene, in vielen Schriften wird Broccoli jedoch sogar als antiandrogen beschrieben.

Einfluss auf den Testosteronhaushalt scheint insofern lediglich gegeben, dass Broccoli Mediatoren enthält, mit welchen **Testosteron** wieder frei verfügbar wird und somit an den Zielzellen anbinden kann. Anders gesagt erhöht sich unter Umständen die Menge an freiem Testosteron mit der Aufnahme von Broccoli. Wesentlich entscheidender ist jedoch der Einfluss von Broccoli auf den Östrogenhaushalt, weshalb ich Broccoli nicht zu den Lebensmitteln mit signifikanter Wirkung auf das Testosteronaufkommen zählen würde, es sei denn, es besteht ein Überhang an SHBG (Sexualhormonbindendes Globulin) oder anderer Bindungsproteine bzw. ein Mangel an freiem Testosteron. Ein solcher Zustand kann sich im Alter vermehrt einstellen.

Fazit:

Der Mythos enthält einen gewissen Wahrheitsgehalt. Als Testosteron-Booster würde ich Broccoli nicht bezeichnen.

Bodybuilding und Östrogenlevel

Im Laufe meiner Jahre als Ernährungsberater und Athletenbetreuer habe ich hinsichtlich des Östrogenlevels männlicher Athleten schon die unterschiedlichsten Ausprägungen gesehen. Einige haben damit absolut keine Probleme und können sogar AAS in hoher Dosierung verwenden, ohne von den östrogenbedingten Nebenwirkungen der Aromatase heimgesucht zu werden. Andere dagegen neigen schon von Grund auf zu einer leicht weiblich geformten Brust, haben viel extrazelluläres Wasser gespeichert und haben Schwierigkeiten mit Akne. Für diesen Personenkreis sehe ich DIM durchaus eine Möglichkeit, sich hier etwas Abhilfe zu verschaffen. Das vorhandene Östrogen wandelt sich mehr in „gute“ Vertreter um und folglich reduzieren sich möglicherweise auch östrogenbedingte Erscheinungen.

Fazit:

Bei Problemen mit hohen Östrogenlevels kann DIM möglicherweise helfen.

Die Broccoli-Therapie

Abschließend möchte ich noch kurz die sog. Broccoli-Therapie von Prof. Ibrahim Adnan Saracoglu vorstellen. Er ist ein wahrer Verfechter der Vorteile von **Broccoli** für die Gesundheit und wendet die gezielte Aufnahme hoher Mengen Broccoli für Krankheitsbilder wie Blut im Urin, erhöhtes PSA, chronische Harnwegsinfektionen oder gutartige Prostatavergrößerungen an.

Seiner Ansicht nach besitzt Broccoli antibiotische Eigenschaften und stärkt das Immunsystem, d.h. es kann als Ersatz bzw. in jedem Fall zusätzlich zu einer Antibiotikaeinnahme bei bestimmten Erscheinungen angewendet werden. Der Vorteil besteht u.a. darin, dass Broccoli nicht wie Antibiotika die Darmflora zerstört.

Er empfiehlt die Aufnahme von mindestens 250g frischen Broccoli pro Tag. Kaffee, tierische Fette, scharfes Essen oder angebratene Speisen sollen vermieden werden. Die Wasseraufnahme pro Tag soll mindestens 1,5l betragen.

Eine „Start-Kur“ dauert 21 Tage. Zwischendurch wird zur Reaktivierung körpereigener Enzyme eine Aufnahmepause verordnet. Nach der „Start-Kur“ wird spätestens alle 2 Monate eine 7-tägige Kur wiederholt, bis sich das Krankheitsbild verbessert.

Prof. Saracoglu verspricht bei seiner Therapie auch Auswirkungen auf das Sexualverhalten und einen Rückgang einer evtl. Prostatahypertrophie, was seiner Meinung nach zusammen hängen kann.

Fazit:

Prof. Saracoglu behandelt Patienten mit bestimmten Krankheitsbildern erfolgreich mit Broccoli.

Fazit

Broccoli ist ein Gemüse mit einem ganz speziellen Profil an Inhaltsstoffen. Er liefert eine geringe Kaloriendichte bei hohem Gehalt an Mikronähr- und Ballaststoffen. Rohe oder gefrorene Varianten sind hinsichtlich der Inhaltsstoffe zu bevorzugen.

Besonders interessant ist sein Anteil an sekundären Pflanzenstoffen mit enormem anti-karzinogenem Potential. Broccoli unterstützt zudem das Immunsystem. Eine der bedeutendsten Substanzen in Broccoli nennt sich I3C. Einmal verzehrt wird sie im Körper DIM umgewandelt. DIM nimmt neben Sularophan (einer weiteren Substanz in Broccoli) Einfluss auf den Hormonspiegel, besonders der Östrogene und somit auf die Entstehung bestimmter Krebsarten.

Für den Sportler stellt Broccoli ein wertvolles Lebensmittel dar, welches getrost einen oberen Platz im Ranking der Gemüsesorten verdient hat. Überzogene Wirkungen auf das Testosteronaufkommen möchte ich Broccoli nicht bescheinigen.

Ich hoffe meine Ausführungen lassen keine Fragen zum Thema Broccoli mehr offen.



Ich bedanke mich bei allen Leserinnen und Lesern für das Interesse an meinen Berichten und verbleibe bis zum nächsten BLOG...

mit sportlichem Gruß

Ihr

Holger Gugg

www.body-coaches.de

Bewerten Sie diesen Beitrag

Vote Saved. Rating: 6.0/6



Print



PDF



Drucken

Tags: [Broccoli](#), [Brokkoli](#), [DIM](#), [Östrogene](#)

Schreibe einen Kommentar

Du musst [eingelogggt sein](#) um einen Kommentar zu schreiben