



CBL – Der Traum vom fettfreien Muskelaufbau?

8. Oktober 2012 | Von [webmaster](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Aminosäuren](#), [Ausdauer](#), [Blogger: Holger Gugg](#), [Fettsäuren](#), [Training](#)

Gefällt mir

18 Personen gefällt das.

0



Liebe BLOG-Leserinnen und –Leser, liebe PEAK-Kundinnen und Kunden, in [Teil 1](#) haben wir von Carb-Backloading (CBL) erst einmal erfahren, wer von seiner Anwendung überhaupt profitieren kann. Das Ergebnis der Betrachtung fällt leider relativ dünn aus, die Zielgruppe ist eher klein.

Wir wissen zudem bereits, wie das CBL-Konzept im Groben aussehen soll und das gerade die Aktivierung von GLUT-4-Transportern einen Stützpfiler des Systems darstellt.

Heute möchte ich mit Ihnen besprechen wie ein typischer Tag bei CBL aussieht und zwar bis einschließlich zum POST-Workout-Shake.

Seien Sie gespannt!

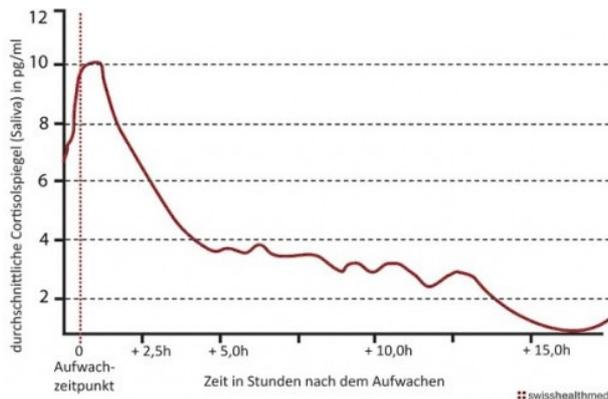
CBL – Der Traum vom fettfreien Muskelaufbau?

Kein Frühstück – Warum?

CBL lässt Frühstück gezielt zu Gunsten der Fettverbrennung aus. Morgens haben wir die Situation eines niedrigen Insulinspiegels bei gleichzeitig hohem Cortisolspiegel.

Cortisol

Der Cortisolspiegel erreicht seinen Höchststand morgens (damit ist der Zeitpunkt des Aufwachens bei Einhaltung der zirkadianen Rhythmik bzw. des Sonnenrhythmus gemeint) und flacht dann bis zum Abend hin immer weiter ab. Bereits 2,5 Stunden nach dem Aufstehen ist der Cortisolspiegel auch ohne gegenregulatorische Maßnahmen auf einen deutlich niedrigeren Wert gesunken wie er noch zu Tagesbeginn vorlag, wengleich Cortisol zu dieser Zeit immer in relativ hoher Menge vorhanden ist.



Was macht Cortisol?

Bei Cortisol handelt es sich um ein Stresshormon welches daran interessiert ist, immer ausreichend Glukose im Blut bereitzustellen. Es beeinflusst also hauptsächlich den Kohlenhydratstoffwechsel und fördert so den Proteinabbau (Proteolyse) um aus Aminosäurebausteinen wiederum Glucose zu bilden. Das Ganze nennt sich Gluconeogenese. Die Aminosäuren stammen unweigerlich neben verfügbaren Aminosäuren aus dem Blut mitunter aus unserer Skelettmuskulatur. Cortisol hemmt zudem die Proteinsynthese.

Nachteil kein Frühstück – Wir verlängern die Phase eines möglichen Muskelproteinabbaus

In punkto Erhalt der Körperperfektverbrennung hat Kiefer Recht. Cortisol sorgt für verstärkte Lipolyse. Mithilfe leistet hierzu zudem Adrenalin, dessen Synthese mit hohem Cortisolspiegel zudem gefördert wird.

Vorteil kein Frühstück – Die Fettverbrennung bleibt länger und stärker aktiv

Insulin

Insulin würde an dieser Stelle für eine schnellere Absenkung des Cortisolspiegels sorgen und somit den katabolen Zustand unterbrechen. Vermieden werden soll eine morgentliche Insulinausschüttung CBL zur Folge, da die Insulinsensibilität der Muskel- und Fettzellen hier besonders hoch ausfällt und somit schon kleine Mengen Insulin ausreichen, den Aufbau der Adipozyten zu fördern.

Kritik

Hinsichtlich der Aussage zur Insulinsensibilität muss ich ein lautes VETO einlegen. Fakt ist, dass die Insulinsensibilität gerade morgens eher gehemmt ist, da es nachts zur Ausschüttung von Insulinantagonisten kommt. Im Rahmen des Dawn-Phänomens sind unsere Zellen morgens stärker Insulinresistent. Das Frühstück deshalb auszulassen weil es hierbei zu einem schnellen Aufbau der Adipozyten kommt ist also eine Maßnahme die auf falschen Grundlagen beruht.

Zwischenfazit

CBL erkaufte sich über ein Auslassen des Frühstücks eine länger andauernde Fettverbrennung. Man bezahlt dies damit, dass sich der katabole Zustand auch auf die Skelettmuskulatur auswirken kann.

Für Kiefer ist dies ein Garant für fettfreien Muskelaufbau. Anders betrachtet kann man es auch als Garant für eine bessere Fettverbrennung die zu Lasten des Muskelaufbaus geht bezeichnen.

Morgens Kohlenhydrate zu verzehren wird NICHT wie behauptet dazu führen, das es aufgrund erhöhter Insulinsensibilität der Zellen schneller zur Einlagerung von Glukose in die Fettzellen kommt.

Ghrelin

Eine weitere im Buch über CBL dargestellte Gegebenheit ist ein morgens erhöhtes Aufkommen an Ghrelin. Ghrelin ist das „Growth Hormone Release Hormone“. Es wird immer dann in der Magenschleimhaut verstärkt gebildet wenn unser Körper Appetit signalisieren möchte. Ghrelin erhöht neben GH auch die Spiegel von Prolaktin, Aldosteron, Kortisol und Epinephrin. Auf TSH und Gondotropin hat Ghrelin keinen Einfluss.

Hormonsekretion	
GH-Freisetzung	↑
ACTH Freisetzung	↑
Cortisol Freisetzung	↑
Prolaktin Freisetzung	↑?↓
Insulin Freisetzung	↑
Anabole Effekte	
Appetit	↑
Adipositas	↑
Blutglukosespiegel	↑
Magen	
Magensäuresekretion	↑
Magenmotilität	↑
Umsatz der Magen- und Intestinalmukosa	↑
Kardiovaskuläre Funktionen	
EF	↑
Blutdruck	↓

Auf den Glukosestoffwechsel wirkt Ghrelin hyperglykämisch und stimuliert neben der Gluconeogenese auch die Glukoseabgabe aus der Leber. Der beschriebene hohe Ghrelineinfluss am Morgen geht also mit dem beschriebenen Dawn-Phänomen bei Insulin Hand in Hand.

Ghrelin wirkt fettanabol indem es die die Erhöhung der insulinabhängigen Glukoseaufnahme stimuliert und indem es zur Differenzierung und Ausreifung von Vorläuferzellen der Adipozyten antreibt. Es hemmt zudem die Lipolyse und speichert Triglyceride als Energiereserve in der Leber. Für den Muskel bedeuten hohe Ghrelinspiegel eine Reduzierung der Triglyceridreserven.

Die im Buch dargestellte Kurve zeigt die maximale Ghrelin-Tageskonzentration kurz nach dem Aufstehen. Gehen wir von dieser Situation aus, vermittelt Ghrelin hier einen antilipolytischen, fettanabolen, hyperglykämischen Einfluss auf den Stoffwechsel. Außerdem wird die GH-Ausschüttung angeregt was zumindest theoretisch der Lipogenese entgegenstreben würde. Leider besteht hier das Problem des hohen Cortisolspiegels. Cortisol ist dafür bekannt die Wachstumshormonausschüttung über die Bildung des Wachstumshormon-Antagonisten Somatostatin zu hemmen.

Da CBL morgens kein Frühstück vorsieht und die Ghrelinproduktion erst durch Ansprechen von sowohl Mechano- als auch der Chemorezeptoren des Magens wieder abfällt, besteht also der eher als ungünstig zu bezeichnende Einfluss von Ghrelin bis zur Aufnahme der ersten etwas größeren und höher kalorischen Mahlzeit. Während Kohlenhydrate eine schnelle aber nur kurzfristige Absenkung von Ghrelin zur Folge hätten, der sich nach etwa 3 Stunden jedoch sogar über dem Ausgangsniveau einpendelt, scheint Fett nahezu keine Wirkung auf das Ghrelinaufkommen zu haben. Protein hingegen sorgt für eine dauerhaft konstante Absenkung des Ghrelinaufkommens.

Fazit

Bei CBL muss der durch die hohe Ghrelinkonzentrationen vorherrschende Appetit überwunden werden! Leider ergeben sich daraus keinerlei Vorteile sondern eher Nachteile in Bezug auf die Lipolyse und Bildung von Adipozyten. Wie man mit Ghrelin besser umzugehen hat werde ich näher erläutern wenn ich Ihnen mein Ernährungskonzept HBN (Human Based Nutrition) vorstelle.

Doch ein kleines Frühstück erlaubt?

CBL unterscheidet generell in eine fettabbaubetonte und eine muskelaufbaubetonte Variante. Das Konzept zur Maximierung des Fettabbaus nennt sich „Strength Accumulation Protokoll“ und sieht für die ersten Stunden nach dem Aufwachen definitiv gar kein Frühstück vor. Die erste Mahlzeit soll erst 2-3 Stunden nach dem Aufstehen eingenommen werden. (*also dann wenn der Cortisolspiegel wie oben festgestellt schon etwas abgefallen ist*)

Das Konzept zur Maximierung des Muskelaufbaus nennt sich „Density Bulking Protokoll“ und sieht unmittelbar nach dem Aufstehen eine Tasse Kaffee, Wheyisolat und eine kleine Menge Fett vor. Bereits 1 Stunde nach dem Aufstehen kann eine weitere Mahlzeit eingenommen werden.

Kaffee und Wheyisolat

Was den Kaffee angeht, sollen enthaltene Cholinmimetika eine appetitdämpfende Wirkung ausüben. Sie kommen sowohl in entkoffeiniertem als auch in Kaffee mit Koffein vor.

Kritik

Anders als im CBL-Guide ausgeführt, hat Koffein zudem durchaus eine eigenständige appetithemmende Wirkung indem das sympathische Nervensystem angeregt wird. Andererseits sorgt Koffein zusätzlich für die Ausschüttung von Noradrenalin und Adrenalin, was aufgrund des bereits vorherrschenden hohen Cortisolspiegels eher als Nachteil zu werten ist. Da Kaffee morgens nur in der Variante die auf Muskelaufbau abzielt verwendet wird, sollte man sich an dieser Stelle eher für koffeinfreien Kaffee entscheiden.

10g Wheyisolat sollen die Proteolyse effektiv hemmen (wahrscheinlich indem dadurch Aminosäuren im Blut vorhanden sind und der Körper weniger davon aus den Muskeln abziehen muss).

Kritik

Dieses Vorgehen würde ich als Art Schadensbegrenzung ansehen die aber an der Ghrelinproblematik nichts ändert. Wer sich also tatsächlich gegen ein Frühstück entscheidet, sollte sich zumindest die empfohlenen 10g Wheyprotein zuführen.

Fazit

Entkoffeinierter Kaffee und 10g Wheyprotein stellen bei CBL möglicherweise eine sinnvolle Maßnahme im Kampf gegen Appetit und Proteolyse dar, ohne dabei aber signifikante Einfluss auf die Ghrelinkonzentration zu nehmen. Auch die zur Energiebereitstellung eingenommene kleine Menge an Fett wird daran nichts ändern.

Protein-Fettbetonte Snacks bis zum WorkoutWann ist die Zeit für die erste Mahlzeit des Tages?

Das komplette Auslassen des Frühstücks ist eine Vorsichtsmaßnahme um zu gewährleisten, dass der Insulinspiegel unten und der natürliche Cortisolspiegel stark erhöht bleiben. Möchte man diesen Effekt komplett nutzen, sollte man erst nach etwa 4-5 Stunden das erste Mal protein- und fettbetont essen, da nach dieser Zeit der Cortisolspiegel stark abgesunken ist.

Protein- und fettbetont in den Tag

Über den Tag verteilt, also von etwa 4-5 Stunden nach dem Aufstehen ab bis vor dem Training, ernährt man sich nach CBL protein- und fettbetont. Die sog „A.M. Accelerator Shakes“ liefern ein Beispiel dafür, wie so etwas aussehen könnte. Vor dem Training wird dann die sog. „Ignition Formula“ aufgenommen. Auf beide Shakes möchte ich in Teil 3 nochmals näher eingehen weshalb ich hier noch um etwas Geduld bitte.

Eine genaue Vorgabe hinsichtlich der aufzunehmenden Menge existiert bis zum Workout lediglich bei Kohlenhydraten. Hier wird das Limit auf 30g begrenzt.

Fazit

Wer den hohen Cortisolspiegel komplett ausnutzen möchte, sollte morgens 4-5 Stunden ausharren ohne zu essen. 30g Kohlenhydrate sind bis zum Training erlaubt. Hinsichtlich der Aufnahmemenge an Protein und Fett ist man auf sich alleine gestellt.

Keine oder wenig Eier!

CBL rät explizit dazu, den Verzehr von Eiern in der Phase bis einschließlich Pre-Workout eher gering zu halten, da Eier eine hohe Menge insulinogenen Leucins enthalten. „Insulinogen“ bedeutet Leucin löst eine Insulinausschüttung aus obwohl es kein Kohlenhydrat ist – Insulin ist unerwünscht. Käse und Rinderhack werden dagegen mitunter empfohlen.

Ich möchte an dieser Stelle eine kleine Lebensmittelliste anführen, die ich eigentlich nicht weiter kommentieren muss. Man erkennt darauf, dass Milch einen eindeutig höheren Leucinanteil aufweist als dieser in Eiern enthalten ist. Natürlich sagen die Kritiker jetzt:

„ABER Milch wird doch gar nicht verwendet wenn ketogene Ernährung angesagt ist“

DENNOCH...

1.

Käse ist auch ein Milchprodukt und er wird sogar empfohlen

2

*100g Rindfleisch enthalten 1700mg **Leucin**, 100g Kalbfleisch enthalten 1660mg **Leucin**, 100g Thunfisch enthalten 2170mg **Leucin** und Lachs enthält 1770mg **Leucin**. 100g Hühnerfleisch enthalten 1088 mg **Leucin**.*

*Auch was die Menge **Leucin** ausgehend vom reinen Proteingehalt der Lebensmittel angeht, ist in Hühnerfleisch nur 0,7% mehr **Leucin** als in Lachs und nur 0,6% mehr **Leucin** als in Rindfleisch enthalten.*

Warum also dieser explizite Hinweis auf Eier, oder sollte man Rindfleisch und Lachs auch nicht essen wenn man sich in der beschriebenen Phase von CBL befindet? Ich persönlich habe noch nie eine ketogene Diät beobachtet, bei der man durch einen hohen Verzehr von Eiern aus der Ketose gefallen wäre. Mehr als 4-5 Eier täglich wird sich schon alleine aus Furcht vor dem ach so bösen Cholesterin niemand trauen aufzunehmen (das war an dieser Stelle ironisch gemeint)

3.

Eier enthalten einen moderaten Fettanteil der ebenfalls gegen eine signifikante Insulinantwort wirkt.

Lebensmittel	Gesamtprotein	Leucin	Anteil		
Rindfleisch, roh	21,26 g	1691 mg	0,8,0 %		
Hähnchenbrustfilet, roh	23,09 g	1732 mg	0,7,5 %		
Lachs, roh	20,42 g	1615 mg	0,7,9 %		
Hühnerei	12,58 g	1088 mg	0,8,6 %		
Kuhmilch, 3,7 % Fett	0,3,28 g	0,321 mg	0,9,8 %		
Walnüsse	15,23 g	1170 mg	0,7,7 %		
Weizen-Vollkornmehl	13,70 g	0,926 mg	0,6,8 %		
Mais-Vollkornmehl	0,6,93 g	0,850 mg	12,3 %		
Reis, ungeschält	0,7,94 g	0,657 mg	0,8,3 %		
Erbsen, getrocknet	24,55 g	1760 mg	0,7,2 %		
Thunfisch	100g	1.420	2.170	1.210	
Lachs	100g	1.390	1.770	1.160	
Filet vom Rind	100g	1.150	1.700	1.090	
Filet vom Kalb	100g	1.120	1.660	1.110	

Fazit

Eier werden bei CBL grundlos als Buh-Mann dargestellt

Mikronährstoffversorgung

CBL sieht diesen Teil des Tages bis zum Training als essentiell an, um sich mit Vitaminen, Mineralstoffen und sekundären Pflanzenstoffen zu versorgen. Dies wird auch funktionieren, denn Gemüse und Fett stellen eine geeignete Kombination dar, mit der alle fettlöslichen Vitamine und sonstige Substanzen aufgenommen werden können.

Kritik

Da man sich bei Gemüse vornehmlich an grüne Sorten halten muss um die 30g Grenze bei Kohlenhydraten nicht zu überschreiten, wird man aus dem Portfolio der sekundären Pflanzenstoffe leider nur bestimmte Vertreter aufnehmen, da diese je nach Farbe in unterschiedlicher Menge und vor allem Art in Gemüse vorkommen.

Fettsäuregewichtung

Wie wir noch sehen werden, empfiehlt CBL für eine Versorgung mit Fettsäuren vornehmlich über MCT-Öl oder Kokosmilch. Der Aufnahme von einfach – und mehrfach ungesättigten Fettsäuren wird nur eine untergeordnete Rolle zugeteilt. Kiefer schreibt keinen Satz über die Versorgung mit Omega-Fettsäuren, dem Aufnahmeverhältnis oder sonstiger relevanter Themen mit denen man sich bei Thema Fettsäuren befassen muss.

Fazit

CBL hat leider ein starkes Defizit bei Vorgaben zur Aufnahme von Fettsäuren

POST-Workout – Endlich! Es kann beginnen

Nachdem wir uns nun durch eine morgentliche Hungerphase und einen kohlenhydratfreien Nachmittag gekämpft haben, ist es CBL zur Folge optimalerweise nach dem Training, also etwa ab 17.30 – 18.30 Uhr soweit – **POST-Workout-Nutrition!**

Die Varianten

Strenght-Accumulation-Protokoll

Unmittelbar bis 30 Minuten nach dem Training werden 20-40g Kohlenhydrate in Verbindung mit einem **Proteingemisch** bestehend aus Wheyhydrolysat und Caseinhydrolysat eingenommen. Optional gibt es extra **Leucin**, Creatin und 200-600mg **Koffein** zur Desensibilisierung der Insulinrezeptoren der Fettzellen. Wie wir bereits wissen, ist diese Variante für eher geringe Muskelmassezunächse bei gleichzeitig rapiden Kraftauf- und Fettabbau gedacht.

Density-Bulking-Protokoll

Hier steht Muskelaufbau an oberster Stelle. Fettabbau wird nicht oder nur leicht stattfinden, es wird aber kein Fett aufgebaut. Wir verzehren nach dem Training 40-100g kurzkettige Kohlenhydrate mit demselben Proteingemisch wie bei „Strenght-Accumulation“. Auch die optionale Supplementierung mit Kreatin und Leucin bleibt bestehen. **Koffein** wird nur bis zu einer maximalen Aufnahmemenge von 400mg **Koffein** aufgenommen.

Beide Varianten gewährleisten den Umschwung auf eine anabole Stoffwechselsituation, jedoch nur auf Seite der Muskeln und keinesfalls auf Seite der Fettzellen.

Warum kein Hüftgold?

Das Wort der Stunde heißt auch hier „Insulinsensibilität“. Der Theorie zur Folge ist diese eigentlich sowohl bei Muskel- als auch Fettzellen um diese Tageszeit eher schlecht ausgeprägt, d.h. Muskel- und Fettzellen lassen erst bei relativ hohen Mengen Insulin Nährstoffe eintreten. Das Krafttraining sorgt nun dafür, dass die Insulinsensibilität der betroffenen Muskelzellen stark ansteigt während die Fettzellen weiterhin im alten Status verbleiben. Hochglykämische Kohlenhydrate und insolinogene Aminosäuren sorgen für eine starke Insulinausschüttung. Die Kohlenhydrate werden allesamt in die muskulären und hepatischen Glykogenspeicher abgelegt. Die Fettzellen bekommen von alledem nichts mit.

Kritik

Soweit die Theorie!! Tageszeitpunkt, gesteigerte Insulinsensibilität der Muskelzellen, Nährstoffzufuhr unmittelbar ans Training, alles scheint zu passen und tatsächlich ist dem auch so. Der Ansatz ist richtig, unterscheidet sich jedoch in keinster Weise von dem, was man in einer „normalen“ Bodybuildingernährung auch praktiziert.

Diskutabel wären die ans Training folgende Gabe von Koffein sowie die Ausprägung der Insulinsensibilität der Fettzellen um die Abendzeit. Hier gibt es auch gegenläufige Meinungen.

Doch nun geht es weiter.....

Fazit

Der POST-WO-Shake bei CBL wird seinen Zweck erfüllen

Zusammenfassung

Das Frühstück auszulassen ist besonders jetzt, in der Zeit in der immer mehr über gezieltes Fasten nachgedacht wird ein sehr interessanter Aspekt. CBL spielt dabei mit dem Gedanken die Fettverbrennung bis einschließlich zum Training zu maximieren. Proteolysevorgänge werden durch Proteingaben verhindert. Für einen ausreichenden Energielevel sorgen regelmäßige Gaben an mittelkettigen Fettsäuren.

Leider macht Kiefer bei seiner Argumentation einige Fehler die das Konzept so wie es vorgestellt wird etwas ins Wanken bringen. Es ist die Rede von einer stark erhöhten Insulinsensibilität am Morgen und auch mit dem Thema Ghrelin wird etwas falsch umgegangen.

Auch bei der Auswahl erlaubter Lebensmittel inkl. des Preworkout-Shakes finden sich einige Ungereimtheiten und fehlende Vorgaben vor allem hinsichtlich der Fettsäuregewichtung.

Mit dem POST-Workout-Shake nimmt man bei CBL die ersten richtigen Kohlenhydrate des Tages auf. Hier finden wir uns in bis dato gebräuchlichen Protein/Kohlenhydratkombinationen wieder.

In Teil 3 möchte ich nun auf das mit Spannung erwartete Backloading, also den abendlichen Kohlenhydratverzehr eingehen, möchte Ihnen noch etwas über die Ermittlung des Kohlenhydratbedarfs bei CBL aufzeigen und mich mit den Empfehlungen zur Aufnahme von Koffein beschäftigen.

Bis es soweit ist übersende ich Ihnen beste Wünsche und Grüße

Ihr

Holger Gugg

www.body-coaches.de

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bewerten Sie diesen Beitrag

Rating: 4.0/6 (6 votes cast)



Print



PDF



Drucken

Schreibe einen Kommentar

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