

Endbefund

Name: Muster, Gewichtsmanagement
 Geburtsdatum: 01.01.1960
 Geschlecht: männlich
 Messdaten Nr.: 10039139
 Eingangsdatum: 21.09.2015
 Entnahmedatum: 21.09.2015
 Entnahmezeit: 08:00

SwissAnalysis AG
 Dr. Simone Brunner-Zillikens FAMH
 Hauptstrasse 137 D
 8274 Tägerwilten

Druck: 22.09.2015 / 09:32

Seite: 1 / 4

	Messwert	Grafik	Zielbereich (spezifisch)	Einheit
--	----------	--------	--------------------------	---------

Chemie

Glucose	5.9 +		3.89 - 5.83	mmol/L
Cholesterin Gesamt	6.5 +		<6.22	mmol/L
HDL Cholesterin	0.90 -		> 1.04	mmol/L

Werte unter 1.04 mmol/L sind mit erhöhtem Risiko für koronare Herzerkrankungen assoziiert, Werte über 1.55 mmol/L haben einen protektiven Effekt.

HDL Quotient	7.2 +		0 - 4.6	
LDL Cholesterin	0.3		< 3.8	mmol/L
LDL Quotient	0.3		< 3	
Triglyceride	2.50 +		< 1.7	mmol/L
Homocystein	12.0 +		< 10	µmol/L

Homocystein ist ein Zwischenprodukt des Eiweissstoffwechsels. Das Homocystein selbst hat so viele ungünstige Eigenschaften, dass der Körper versucht, die Konzentration möglichst gering zu halten. Homocystein gilt mittlerweile als eigenständiger Risikofaktor für die Entstehung arteriosklerotischer Verschlusskrankheiten. Ein tiefer Wert des Homocysteins bedeutet ein geringeres Risiko für Herz- Kreislaufferkrankungen. Neue Untersuchungen bestätigen auch den Zusammenhang erhöhter Homocysteinwerte mit der Entstehung von Demenz, vor allem der Alzheimer Erkrankung. Darüberhinaus ist Homocystein vermutlich an der Entstehung weiterer Erkrankungen wie der Osteoporose beteiligt. Neben genetischen Faktoren ist vor allem der Mangel an den Vitaminen Folsäure, B12 und B6 sowie allenfalls auch B2 für eine Erhöhung des Homocysteins verantwortlich.

Beurteilung:
 Ihr Homocysteinwert liegt leicht über dem Zielbereich.

Adiponectin	5.0 -		> 9	mg/L
Homa- Index	2.84 +		0 - 1	

Hormone

Testosteron Gesamt	20.00		9.0 - 32.0	nmol/L
Insulin	11.00 +		5 - 10	mU/L

Mikronährstoffhaushalt

Vitamin D3 (25-OH)	25.0 -		30 - 70	ng/mL
--------------------	--------	--	---------	-------

Vitamin D3 ist eines der wichtigsten Regulantien für den Calciumstoffwechsel. Es steigert die Resorption von Calcium aus dem Darm und fördert dessen Einbau in die organische Matrix des Knochens. Dadurch wird ein verstärkter Knochenaufbau ermöglicht. Eine Unterversorgung mit Vitamin D führt zu mangelhafter Mineralisierung des Knochens.

Name: Muster, Gewichtsmanagement
 Geburtsdatum: 01.01.1960
 Geschlecht: männlich
 Messdaten Nr.: 10039139
 Eingangsdatum: 21.09.2015
 Entnahmedatum: 21.09.2015
 Entnahmezeit: 08:00

SwissAnalysis AG
 Dr. Simone Brunner-Zillikens FAMH
 Hauptstrasse 137 D
 8274 Tägerwilen

Druck: 22.09.2015 09:32
 Seite 2/4

Messwert	Grafik	Zielbereich (spezifisch)	Einheit
----------	--------	--------------------------	---------

Vitamin D3 ist eines der wichtigsten Regulantien für den Calciumstoffwechsel. Es steigert die Resorption von Calcium aus dem Darm und fördert dessen Einbau in die organische Matrix des Knochens. Dadurch wird ein verstärkter Knochenaufbau ermöglicht. Eine Unterversorgung mit Vitamin D führt zu mangelhafter Mineralisierung des Knochens. Neben seiner Funktion zur Calciumregulierung übt das Vitamin D auch Einfluss auf unser Immunsystem aus.

Fettsäurestatus

Gesättigte Fettsäuren

Myristinsäure (C14:0)	0.40		0.3 - 1.4	%
-----------------------	------	---	-----------	---

Die Myristinsäure ist in vielen pflanzlichen und tierischen Fetten enthalten. Kokosfett enthält etwa 20% Myristinsäure, Butter etwa 10%.

Pentadecansäure (C15:0)	0.30		0.2 - 0.5	%
-------------------------	------	---	-----------	---

Pentadecansäure ist eine ungeradzahlige Fettsäure und als solche kommt sie weder in Pflanzen, noch in Tieren in höherer Konzentration vor. Sie entsteht aber durch Mikroorganismen bei der Verdauung im Magen von Wiederkäuern und deshalb ist in deren Milch diese Fettsäure zu ca. 1% enthalten. Der Anteil von Pentadecansäure im Blut lässt auf den Konsum von Milch und Milchprodukten schliessen.

Palmitinsäure (C16:0)	20.00		18.4 - 28.1	%
-----------------------	-------	---	-------------	---

Palmitinsäure ist der Hauptbestandteil vieler pflanzlicher und tierischer Fette. Ihren Namen hat sie vom Palmöl, in dem ihr Anteil an den gesamten Fettsäuren ca. 45% beträgt.

Stearinsäure (C18:0)	11.00		7.2 - 14.8	%
----------------------	-------	---	------------	---

Stearinsäure ist im Pflanzen und Tierreich sehr weit verbreitet und in Form von Triglyceriden ist diese Fettsäure nahezu in allen Fetten und Ölen enthalten.

Lignocerinsäure (C24:0)	0.30		0.1 - 0.5	%
-------------------------	------	---	-----------	---

Lignocerinsäure kommt in wenigen Pflanzenfetten vor und hat als sehr langkettige Fettsäure wachsähnlichen Charakter. Diese Fettsäure ist als Baustoff von Zellmembranen, vor allem der Nervenzellen von Bedeutung.

Einfach ungesättigte Fettsäuren

Palmitoleinsäure (C16:1)	1.50		0.58 - 1.77	%
--------------------------	------	---	-------------	---

Palmitoleinsäure ist als Speicherfett in allen tierischen Geweben enthalten, jedoch findet man diese Fettsäure auch in zahlreichen Pflanzenölen. Besonders reich an Palmitoleinsäure ist das Macadamianussöl.

Ölsäure (C18:1)	12.00		16 - 24	%
-----------------	-------	---	---------	---

Ölsäure ist die häufigste einfach ungesättigte Fettsäure. Sie kommt in fast allen pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen vor. Mit bis zu 75% Anteil bildet sie den Hauptbestandteil des Olivenöls. Als einfach ungesättigte Fettsäure ist sie nur wenig oxidationsempfindlich.

Nervensäure (C24:1)	0.50		0.2 - 1.1	%
---------------------	------	---	-----------	---

Nervensäure ist eine sehr langkettige Fettsäure und kommt hauptsächlich als Baustein der Nervenzellmembran im menschlichen Körper vor.

Mehrfach ungesättigte Omega-6-Fettsäuren

Name: Muster, Gewichtsmanagement
 Geburtsdatum: 01.01.1960
 Geschlecht: männlich
 Messdaten Nr.: 10039139
 Eingangsdatum: 21.09.2015
 Entnahmedatum: 21.09.2015
 Entnahmezeit: 08:00

SwissAnalysis AG
 Dr. Simone Brunner-Zillikens FAMH
 Hauptstrasse 137 D
 8274 Tägerwilen

Druck: 22.09.2015 09:32
 Seite 3/4

	Messwert	Grafik	Zielbereich (spezifisch)	Einheit
--	----------	--------	--------------------------	---------

Mehrfach ungesättigte Omega-6-Fettsäuren, Fortsetzung

Linolsäure (C18:2 n6)	30.00 +		16 - 28	%
-----------------------	---------	--	---------	---

Linolsäure ist eine essentielle Fettsäure und wesentlicher Bestandteil vieler natürlicher Pflanzenöle. Im Traubenkernöl und Distelöl bildet sie den Hauptbestandteil der darin vorkommenden Fettsäuren. Auch Sonnenblumenöl, Maiskeimöl sind reich an Linolsäure, hingegen der Anteil an Linolsäure im Olivenöl eher gering. Linolsäure ist als mehrfach ungesättigte Fettsäure oxidationsempfindlich.

Gamma-Linolensäure (C18:3 n6)	0.85 +		0.25 - 0.75	%
-------------------------------	--------	--	-------------	---

Gamma-Linolensäure findet sich in wenigen Pflanzenölen, wie Borretschöl, Nachtkerzenöl und Hanföl.

Dihomo-g-Linolensäure (C20:3 n6)	1.70 +		0.2 - 1.4	%
----------------------------------	--------	--	-----------	---

Dihomo gamma Linolensäure (DGLA) ist wie die AA oder die EPA eine Fettsäure mit 20 Kohlenstoffatomen, die je nach Stoffwechsellage unterschiedliche Wirkungen haben kann. Aus DGLA werden Gewebshormone produziert, die entzündungshemmende Wirkung haben. Ausserdem ist die DGLA auch eine Vorstufe bei der Herstellung von Arachidonsäure, die in weiterer Folge aber zu proentzündlichen Gewebshormonen führt.

Arachidonsäure (C20:4 n6)	12.00 +		4.8 - 11.3	%
---------------------------	---------	--	------------	---

Arachidonsäure kommt nur in tierischen Fetten vor. Sie wird entweder über die Nahrung aufgenommen oder ausgehend von der Linolsäure im Körper selbst hergestellt. Die Arachidonsäure ist Baustein der Zellmembranen und Ausgangspunkt für die Herstellung von proentzündlichen Gewebshormonen. In Hinblick auf diese entzündungsfördernde Wirkung der Arachidonsäure ist eine geringe Aufnahme durch die Nahrung bzw. auch eine geringere Aufnahme der Vorstufe Linolsäure wünschenswert.

Mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäuren

Alpha-Linolensäure (C18:3 n3)	0.10 -		0.2 - 0.6	%
-------------------------------	--------	--	-----------	---

Alpha-Linolensäure (ALA) ist eine pflanzliche Omega-3-Fettsäure. Sie ist in Leinöl und Walnussöl aber auch im Rapsöl anzutreffen. In geringen Mengen kann der menschliche Stoffwechsel aus ALA auch längerkettige Omega-3-Fettsäuren wie etwa Eicosapentaensäure herstellen.

Eicosatriensäure (C20:3 n-3)	3.20 +		0.8 - 2.2	%
------------------------------	--------	--	-----------	---

Eicosapentaensäure (C20:5 n3)	2.00 +		0.7 - 1.8	%
-------------------------------	--------	--	-----------	---

Die Eicosapentaensäure (EPA) ist eine weit verbreitete Fettsäure. In höherer Konzentration kommt sie in fetten Meerestischen wie Lachs, oder Hering vor. EPA hat eine Reihe von physiologisch günstigen Effekten und ist daher auch ein Biomarker für „fettgesunde“ Ernährung. EPA hat eine protektive Wirkung für koronare Herzerkrankungen, wirkt günstig auf die Stimmungslage und ist antidepressiv. Als Gegenspieler der Arachidonsäure werden aus EPA vornehmlich antientzündlich wirkende Gewebshormone gebildet. Ausserdem ist sie Ausgangsstoff für die Synthese der Docosahexaensäure DHA.

Docosahexaensäure (C22:6 n3)	1.70		1.4 - 6.3	%
------------------------------	------	--	-----------	---

Docosahexaensäure (DHA) wird von Algen gebildet und kommt in allen Lebewesen vor, die sich von diesen Algen ernähren. DHA ist Baustoff von Zellmembranen, vor allem der Nervenzellen. Ausserdem kann DHA günstig auf den Blutdruck und die Herzfrequenz einwirken. Prinzipiell sind auch Menschen in der Lage aus der alpha-Linolensäure EPA und in weiterer Folge DHA zu synthetisieren, jedoch ist der Reaktionsweg sehr langsam, sodass nur geringe Mengen dieser ernährungsphysiologisch wichtigen Fettsäuren entstehen.

Name: Muster, Gewichtsmanagement
 Geburtsdatum: 01.01.1960
 Geschlecht: männlich
 Messdaten Nr.: 10039139
 Eingangsdatum: 21.09.2015
 Entnahmedatum: 21.09.2015
 Entnahmezeit: 08:00

SwissAnalysis AG
 Dr. Simone Brunner-Zillikens FAMH
 Hauptstrasse 137 D
 8274 Tägerwilen

Druck: 22.09.2015 09:32
 Seite 4/4

	Messwert	Grafik	Zielbereich (spezifisch)	Einheit
--	----------	--------	--------------------------	---------

Trans- Fettsäuren

trans - Ölsäure (C18:1)	0.30		0 - 0.45	%
-------------------------	------	--	----------	---

Trans-Ölsäure oder Elaidinsäure ist der Ölsäure strukturell sehr ähnlich, sie ist aber in natürlich vorkommenden Fetten und Ölen kaum enthalten, sondern entsteht während der industriellen Fetthärtung. Trans-Fettsäuren sind ernährungsphysiologisch sehr ungünstig zu werten.

trans - Linolsäure (C18:2 n6)	0.36 +		0 - 0.24	%
-------------------------------	--------	--	----------	---

Trans-Fettsäuren entstehen bei der industriellen Herstellung von Lebensmitteln, durch Prozesse wie der Fetthärtung, jedoch können auch beim Braten mit Pflanzenölen, die reich an Linol- oder Linolensäure sind bei hoher Temperatur trans-Fettsäuren entstehen.

Trans-Fettsäuren haben äusserst negative Auswirkungen auf den Stoffwechsel. Sie senken das gute Cholesterin und steigern das schlechte LDL, was das Risiko für Herzerkrankungen deutlich erhöht. Auch eine Beteiligung der Transfettsäuren auf den Zuckerstoffwechsel und der Entstehung von Diabetes wird vermutet.

Fettsäureverhältnisse (Quotienten)

Mehrfach unges/gesättigte FS	1.61		> 1.0
------------------------------	------	--	-------

Omega-6 / Omega-3 FS	6.4		4 - 8
----------------------	-----	--	-------

Omega-3 und Omega-6 Fettsäuren bilden die beiden grossen Gruppen von strukturell und ernährungsphysiologisch unterschiedlichen Fettsäuren. Beide Gruppen werden im Körper von den gleichen Enzymen verarbeitet, jedoch entstehen unterschiedliche Endprodukte. Während aus den Omega-6 Fettsäuren entzündungsfördernde Signale entstehen, sind die Produkte der Omega-3-Fettsäuren entzündungshemmend. Das Verhältnis zwischen den beiden Fettsäuren ist daher für die Lage des Entzündungsstoffwechsels mit entscheidend.

Omega-3 Index	3.8 -		> 8	%
---------------	-------	--	-----	---

Der Omega-3-Index ist ein Mass für die Versorgungslage mit den wichtigen langkettigen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA. Der Index beschreibt den Anteil dieser Fettsäuren an den Gesamtfettsäuren und ist ein wichtiger Indikator für koronare Herzerkrankungen.

Beurteilung:

Ihr Index liegt unter 4%, was einen schlechten Schutz vor koronaren Herzerkrankungen bedeutet. Kaltwasserfische wie Makrelen, Sardinen aber auch Lachs enthalten einen hohen Anteil an EPA und DHA. Alternativ kann auch eine Einnahme von Fischöl in Form von Präparaten in Erwägung gezogen werden.

AA / EPA	6.0		2 - 6
----------	-----	--	-------

Das Verhältnis der Arachidonsäure (AA) zur Eicosapentaensäure (EPA) ist ein Mass für die „Stille Entzündung“ und kennzeichnet die Entzündungsbereitschaft in unserem Körper. Da wir sowohl aus AA als auch aus EPA Entzündungsmediatoren (Prostaglandine) herstellen können, stimuliert ein Überschuss an AA die Entzündung, während diese durch ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen AA und EPA besser kontrolliert werden kann.

Beurteilung:

Der Quotient zeigt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Fettsäuren AA und EPA. Behalten Sie Ihre Ernährungsgewohnheiten in Bezug auf die Nahrungsfette bei.

Validiert durch: