



Prof. Dr. Clemens von Schacky,
CEO, Omegametrix GmbH

Die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren halbiert die Frühgeburtenrate

Viele Studien haben gezeigt, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen einem hohen Omega-3-Spiegel und der Gesundheit von Säuglingen gibt

Unabhängige Studien mit hochkarätigen wissenschaftlichen Partnern kamen zu dem Ergebnis, dass sich durch einen hohen Omega-3-Spiegel zum Beispiel die Hirndurchblutung verbessert, das Risiko für Demenz geringer ist oder sich eine eingeschränkte Herzleistung verbessert. Dass die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren die Frühgeburtenrate halbiert, konnte in neun Studien aufgezeigt werden. Die Firma Omegametrix im IZB kann als einziges Labor in Europa die Omega-3-Fettsäuren in Erythrozyten mit einem eigens entwickelten Verfahren, dem HS-Omega-3 Index® und das gesamte Fettsäurespektrum analysieren. Der Biomarker HS-Omega-3 Index® wurde 2002 von Prof. Dr. Clemens von Schacky, Geschäftsführer der Omegametrix sowie Leiter der Präventiven Kardiologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München und Prof. Dr. W.S Harris, Sanford University, USA entwickelt. Susanne Simon interviewte Prof. von Schacky zu den neuesten Studienergebnissen für die „IZB im Dialog“.

IM DIALOG: Früher erfasste man mit Fragebögen zur Ernährung die Omega-3-Versorgung. Halten Sie das für sinnvoll?

PROF. VON SCHACKY: Nein, diese Methode liefert keine plausiblen Ergebnisse. Früher war man auch der Meinung, dass Fettsäuren in Gruppen zu betrachten sind. Von 26 Fettsäuren, die wir messen, ist etwa die Hälfte aussagekräftig, was das Überleben angeht – quer durch alle Fettsäuregruppen. Deshalb sind alle Studien, die mit Fragebögen gearbeitet haben oder Gruppen von Fettsäuren untersuchten, zu hinterfragen. Omegametrix zeigt, dass valide Daten nur über Biomarker zu bekommen sind. Deshalb haben wir den HS-Omega-3 Index® entwickelt, ein standardisiertes Messverfahren für Fettsäuren.

IM DIALOG: Warum ist der HS-Omega-3 Index® für die Gesundheit der Menschen so wichtig?

PROF. VON SCHACKY: Mit einem HS-Omega-3 Index® im von uns vorgeschlagenen Zielbereich von 8 bis 11 Prozent lebt man länger, Herzkrankheiten treten seltener auf sowie Hirnstruktur und -funktion sind besser, als mit einem niedrigeren HS-Omega-3 →

The intake of omega-3 fatty acids halved premature birth rates. Many studies have shown that there is a direct correlation between high omega-3 levels and infant health. EN

Independent studies with top scientific partners have found that high levels of omega-3, for example, improve cerebral blood flow, reduce the risk of dementia, or improve performance in cardiac insufficiency. The fact that intake of omega-3 fatty acids halved premature birth rates was demonstrated in 9 studies. The company Omegametrix at the IZB is the only laboratory in Europe that can analyze omega-3 fatty acids in erythrocytes and the entire fatty acid spectrum using a specially developed procedure, the HS-Omega-3 Index®. The biomarker HS-Omega-3 Index® was developed in 2002 by Prof. Dr. Clemens von Schacky, Managing Director of Omegametrix and Head of Preventive Cardiology at the Ludwig Maximilian University Munich, and Prof. Dr. W.S Harris, Sanford University, USA. Susanne Simon interviewed Prof. von Schacky about the latest study results for the "IZB in Dialog".



Der Biomarker HS-Omega-3 Index® wurde 2002 von Prof. Dr. Clemens von Schacky und Prof. Dr. W.S Harris entwickelt.

EN *The biomarker HS-Omega-3 Index® was developed in 2002 by Prof. Dr. Clemens von Schacky and Prof. Dr. W.S Harris.*

IN DIALOG: Previously, one assessed omega-3 consumption using questionnaires about nutrition. Do you think that is useful?

PROF. VON SCHACKY: No, this gives no plausible results. One also used to think that fatty acids should be considered in groups. Of the 26 fatty acids we measure, about half are important in terms of survival – across all fatty acid groups. Therefore, all studies that worked with questionnaires or studied groups of fatty acids are questionable. Omegametrix shows that valid data can only be obtained through biomarkers. That is why we developed the HS-Omega-3 Index®, a standardized measurement technique for fatty acids.

IN DIALOG: Why is the HS-Omega-3 Index® so important for people's health?

PROF. VON SCHACKY: With an HS-Omega-3 Index® in our proposed target range of 8 to 11 percent, people live longer, heart disease is less common, and brain structure and function are better than with a lower HS-Omega-3 Index®. Further findings are continually →



Wissenschaftliche Partner, die den Biomarker HS-Omega-3 Index® in ihren Studien verwenden / Scientific partners using the biomarker HS-Omega-3 Index® in their studies

	Ergebnis der Studie / Result of the study	Quelle / Source
Leibniz University Hannover	Deutsche Schwangere und Stillende haben zu niedrige Omega-3-Spiegel <i>German pregnant and breastfeeding women have too low omega-3 levels</i>	Gellert et al, PLEFA 2016; 109:22
Kar S., Wong M., Rogozinska E., Thangaratinam S.: Effects of omega-3 fatty acids in prevention of early preterm delivery: a systematic review and meta-analysis of randomized studies.	Die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren halbiert die Frühgeburtenrate <i>The intake of omega-3 fatty acids halves the premature birth rate</i>	Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Mar;198:40-6.
Harvard University & Framingham Study	Der Omega-3-Spiegel ist für das kardiovaskuläre Risiko aussagekräftiger als der Cholesterinspiegel / Omega-3 levels are more predictive of cardiovascular risk than the cholesterol level	Harris et al, J Clin Lipidol. 2018; 12:718
Mit einem hohen HS-Omega-3 Index® ... With a high HS-Omega-3 Index® ...		
Helmholtz Foundation, Technical University of Munich, Justus Liebig University Gießen, Philipps University Marburg	... hat man im Alter ein kleineres Risiko für Demenz <i>... you have a smaller risk of dementia in old age</i>	Lukaschek et al, Dementia Geriatr Cogn, Dis 2016; 42:236
Harvard University	... bessert sich eine eingeschränkte Herzleistung <i>... a limited cardiac output improves</i>	Heydari et al, Circulation 2016; 134:378
University of Zürich, University of Bern, cantonal hospital Baden	... lebt man nach Thromboembolie länger. Trotz Gerinnungshemmung kein erhöhtes Blutungsrisiko / ... you live longer after thromboembolism. Despite coagulation inhibition no increased risk of bleeding	Reiner et al, J Thromb Haemostas 2017; 17:47
Norfolk State University, Virginia, USA; California State University Long Beach, USA; University of Nebraska-Lincoln	... sind weibliche Athleten weniger ängstlich und mental „tougher“ <i>... female athletes are less anxious and mentally "tougher"</i>	Wilson & Madrigal, J Am Coll Nutr. 2017; 36:602
Amen Hospital, University of California, Los Angeles, USA; University of San Francisco	... ist die Hirndurchblutung besser / ... the cerebral circulation is better	Amen et al, J Alzheimers Dis. 2017; 58:1189
University of Zürich, University of Basel, cantonal hospital Baden	... ist der Blutdruck niedriger / ... the blood pressure is lower	Filipovic et al, J Hypertens 2018; 36:1548-1554

→ Index®. Weitere Erkenntnisse kommen stets hinzu. Die besten Universitäten auf der ganzen Welt arbeiten im Rahmen von Studien mit uns zusammen. Aus diesen Kooperationen sind bisher 250 Publikationen entstanden; über 50 Forschungsprojekte laufen.

IM DIALOG: Warum wird die Analyse von Omega-3-Fettsäuren im medizinischen Alltag noch in geringem Maße eingesetzt?

PROF. VON SCHACKY: In den USA ist der HS-Omega-3 Index® bereits in der klinischen Routine angekommen. Wir sind davon überzeugt, dass jetzt in Europa auch ein Umdenken erfolgt. Schon jetzt arbeiten wir für die wesentlichen Präventionszentren.

IM DIALOG: Warum ist es so wichtig, in der Schwangerschaft Omega-3-Fettsäuren zu sich zu nehmen?

PROF. VON SCHACKY: Die Gebärmutter wird alle Nährstoffe, die für den Embryo wichtig sind, dem Körper der Mutter entziehen und dafür sorgen, dass zum Beispiel das Hirn wächst. Dies führt bei der Mutter zu einem sehr niedrigen Omega-3-Spiegel im Blut. Aber nur 15 Prozent aller werdenden Mütter ergänzen ihre Ernährung mit Omega-3-Fettsäuren. Das gilt auch für stillende Mütter. Viel zu viele haben einen Mangel.

IM DIALOG: Welche weitere Auswirkung kann der Omega-3-Spiegel für Kind und Mutter haben?

PROF. VON SCHACKY: Eine wichtige Erkenntnis ist, dass der Kindstod um 50 Prozent reduziert werden kann, wenn man Omega-3-Fettsäuren in angemessenem Maß zu sich nimmt. Interessanterweise könnten niedrige Omega-3-Spiegel auch für eine Wochenendepression verantwortlich sein. Das Phänomen, dass Schwangere und stillende Mütter vergesslicher werden, hängt mit dieser Korrelation zusammen. Diese Ergebnisse resultieren aus der Studie, die wir mit der Universität Hannover 2016 durchgeführt haben. →

→ ^(EN) being added. The best universities around the world work with us in the context of studies. So far 250 publications have resulted from these collaborations; over 50 research projects are in progress.

IN DIALOG: Why is the analysis of omega-3 fatty acids still so infrequent in everyday medical life?

PROF. VON SCHACKY: In the US, the HS-Omega-3 Index® has already entered routine clinical procedure. We are convinced that a rethink will also follow in Europe. We are already working for the major prevention centers.

IN DIALOG: Why is it so important to consume omega-3 fatty acids during pregnancy?

PROF. VON SCHACKY: The uterus will remove all of the nutrients that are important for the embryo from the body of the mother to ensure that, for example, the brain grows. This leads to a very low omega-3 level in the blood in the mother. But only 15 percent of expectant mothers supplement their diet with omega-3 fatty acids. This also applies to breastfeeding mothers. Too many have a shortage.

IN DIALOG: What further impact can omega-3 levels have on the child and mother?

PROF. VON SCHACKY: An important finding is that child death can be reduced by 50 percent if one consumes adequate amounts of omega-3 fatty acids. Interestingly, low levels of omega-3 could also be responsible for postnatal depression. The phenomenon of pregnant women and breastfeeding mothers becoming more forgetful is related to this correlation. These results came from the study we conducted with the University of Hannover in 2016.

IN DIALOG: Are doctors aware of this need?

PROF. VON SCHACKY: No, this need is not sufficiently communicated in gynecological practices. The German Nutrition Society recommends that pregnant women take 200 mg daily. But this dose is usually →

→ IM DIALOG: Wird von Ärzten auf diese Notwendigkeit hingewiesen?

PROF. VON SCHACKY: Nein, dieser Bedarf wird in den gynäkologischen Praxen noch nicht ausreichend kommuniziert. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt Schwangeren die Einnahme von 200 mg täglich. Diese Dosis ist aber meistens nicht ausreichend. Zu beachten ist auch, dass die Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren aus der Nahrung bei allen Menschen sehr unterschiedlich ist.

IM DIALOG: Sie haben veröffentlicht, dass in Bezug auf den Herzinfarkt die Analyse des Omega-3-Spiegels wichtiger ist als die Analyse des Cholesterinspiegels. Warum?

PROF. VON SCHACKY: Gemeinsam mit Wissenschaftlern der Uni Harvard und Framingham, USA, haben wir 2018 neue Erkenntnisse gewonnen. Der Omega-3-Spiegel ist für das kardiovaskuläre Risiko (Herzinfarkt, plötzlicher Herztod) aussagekräftiger als der Cholesterinspiegel. Man könnte das auch folgendermaßen zusammenfassen: Für die Mitte des 8. Lebensjahrzehnts gibt es drei Möglichkeiten: entweder sind Sie tot oder dement oder haben einen guten Omega-3-Spiegel, wie wir in einer Studie mit der Helmholtz-Stiftung, der Technischen Universität München sowie den Universitäten in Gießen und Marburg nachgewiesen haben. Eine andere Studie der Universitäten in Los Angeles und San Francisco in Kooperation mit dem Amen Hospital zeigte, dass Hirndurchblutung und Hirnleistung bei einem höheren HS-Omega-3 Index® besser werden.

IM DIALOG: Warum führt ein niedriger Omega-3-Spiegel zu erhöhtem Blutdruck?

PROF. VON SCHACKY: 50 Interventionsstudien zeigen, dass Omega-3-Fettsäuren den Blutdruck senken. Ein hoher Omega-3-Spiegel mindert zudem die Gefäßsteifigkeit und verbessert die Funktion der mittleren und kleinen Gefäße. Zusammen mit den Universitäten in Zürich, Basel und Baden in der Schweiz konnten wir zeigen, dass bei Gesunden ein niedriger Omega-3-Spiegel mit einem hohen Blutdruck einhergeht. Deshalb ist so wichtig, diesen in die Blutdruckabklärung zu integrieren. An den gleichen Universitäten konnte auch festgestellt werden, dass man mit einem hohen Omega-3-Spiegel nach einer Thromboembolie länger lebt und dass trotz Gerinnungshemmung kein erhöhtes Blutungsrisiko vorliegt.

IM DIALOG: Sie haben auch unsere olympischen Wintersportler gemessen. Welche Auswirkungen hatte das?

PROF. VON SCHACKY: Das gesamte Team hatte einen schlechten Omega-3-Spiegel. Viele nehmen nun Omega-3-Produkte zu sich. Dies führte zu besserer Muskel- und Hirnleistung. Auch die entzündlichen Reaktionen nach großen Anstrengungen werden schwächer. Deutschland hat bei den Olympischen Winterspielen 2018 hervorragend abgeschnitten. Sie konnten nur von den Norwegischen Sportlern geschlagen werden, die noch mehr auf einen guten Omega-3-Spiegel achten. Die Norfolk State University, die California State University, Long Beach und die University of Nebraska-Lincoln konnten analysieren, dass weibliche Athleten weniger ängstlich und mental „tougher“ sind, wenn Sie Omega-3-Fettsäuren sublimieren.

IM DIALOG: Welche Ziele haben Sie für die nächsten fünf Jahre?

PROF. VON SCHACKY: Wir werden weiter in Zusammenarbeit mit hochkarätigen Arbeitsgruppen erstklassige Daten generieren. Aber da wir glauben, dass es schon genug Gründe gibt, einen optimalen HS-Omega-3 Index® zu haben, müssen wir Ärzte und ihre Patienten noch stärker davon überzeugen, unseren Test häufiger anzuwenden – z.B. jede Schwangere vor, während und nach der Schwangerschaft. ■

→ ^(EN) insufficient. It should also be noted that the absorption of omega-3 fatty acids from food is very different in everyone.

IN DIALOG: You have published that in terms of heart attack, analysis of omega-3 levels is more important than analysis of cholesterol levels. Why?

PROF. VON SCHACKY: Together with scientists from Harvard University and Framingham, USA, we gained new insights in 2018. The omega-3 level better predicts cardiovascular risk (heart attack, sudden cardiac death) than the cholesterol level. One could summarize this as follows: For the mid-80th year of life there are three options: either you are dead, have dementia, or have good omega-3 levels, as we have demonstrated in a study with the Helmholtz Foundation, the Technical University of Munich and the universities of Gießen and Marburg. Another study by the Universities of Los Angeles and San Francisco in cooperation with the Amen Hospital showed that cerebral blood flow and brain performance is better with a higher HS-Omega-3 Index®.

IN DIALOG: Why does a low omega-3 level lead to increased blood pressure?

PROF. VON SCHACKY: Fifty intervention studies showed that omega-3 fatty acids lower blood pressure. A high omega-3 level also reduces vascular stiffness and improves the function of the middle and small vessels. Together with the universities in Zurich, Basel and Baden in Switzerland, we were able to show that in healthy people low omega-3 levels are associated with high blood pressure. That is why it is so important to integrate this into blood pressure measurements. Also at the same universities it was found that one lives longer with a high omega-3 level after a thromboembolism, and that despite coagulation inhibition there is no increased risk of bleeding.

IN DIALOG: You have also measured our Olympic winter sports athletes. What effect did that have?

PROF. VON SCHACKY: The entire team had poor omega-3 levels. Many are now taking omega-3 products. This led to better muscle and brain performance. Also inflammatory reactions after physical exertion were reduced. Germany performed outstandingly at the Olympic Winter Games in 2018. They could only be beaten by the Norwegian athletes, who pay even more attention to good omega-3 levels. Norfolk State University, California State University, Long Beach, and the University of Nebraska-Lincoln were able to analyze that female athletes are less anxious and mentally "tougher" when taking omega-3 fatty acids.

IN DIALOG: What are your goals for the next five years?

PROF. VON SCHACKY: We will continue to generate first-class data in collaboration with top-class research groups. But since we believe that there are already enough reasons to have an optimal HS-Omega-3 Index®, we need even more to convince physicians and their patients to use our test more often – e.g. every pregnant woman before, during and after pregnancy. ■



Omegamatrix GmbH

Omegamatrix GmbH
Prof. Dr. Clemens von Schacky
Am Klopferspitz 19
82152 Planegg/Martinsried
Tel.: +49 (0)89/ 550 63 007
E-Mail: info@omegamatrix.eu
www.omegamatrix.eu