

Die Prozesse des biologischen Alterns



*Eine Neubewertung der Nahrungserganzung
mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen*

durch die

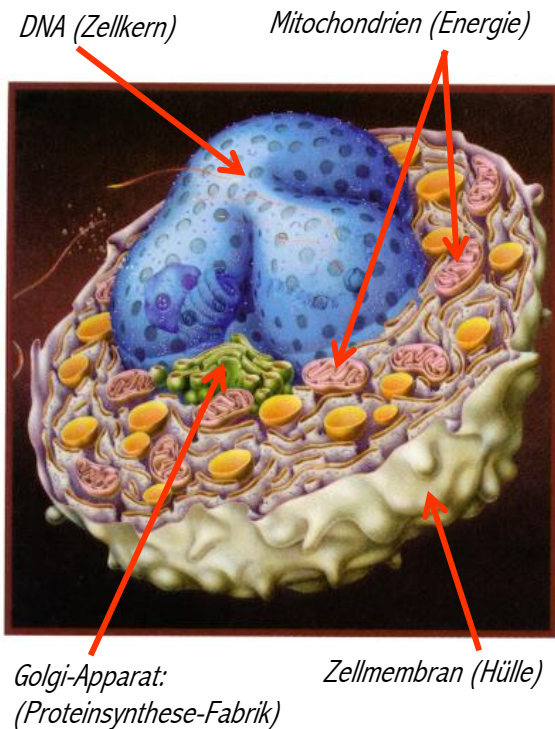
*Swiss **Mitochondrial Medicine** Association*

Eine neue medizinische Richtung gewinnt immer mehr an Bedeutung:

Die „mitochondriale“ Medizin

Bei den Mitochondrien handelt es sich um Organellen in unseren Zellen, welche für die Produktion von über 89% unserer benötigten Körperenergie verantwortlich sind.

Schnitt durch eine gesunde Zelle:



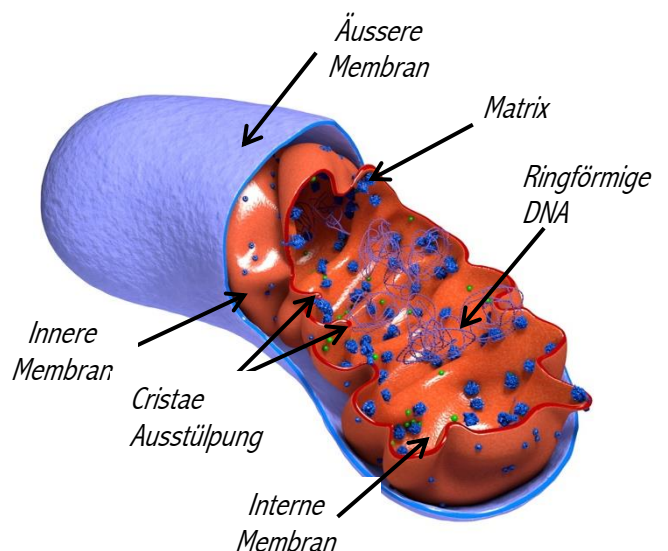
Sie sind für unseren Körper lebenswichtig und damit für unsere Gesundheit zentral. Das Prinzip der mitochondrialen Medizin ist so beeindruckend einfach und logisch, dass man sich wundert, warum sie bei uns in Europa erst jetzt an Bedeutung gewinnt. In den USA ist sie bereits seit 1988 anerkannt. Mitochondriale Medizin bedeutet eine längst fällige Richtungskorrektur in der Medizin.

Zunächst ist es notwendig, den Begriff „Mitochondrien“ zu erklären. Wie wir heute wissen, sind die Mitochondrien vor etwa 2 Milliarden Jahren aus den Archebakterien hervorgegangen. Sie entstanden dank dem sich bildenden Sauerstoff in der Atmosphäre. Aus Sauerstoff und weiteren chemischen Elementen produzieren sie Energie. Sie besitzen eine eigene DNA (Siehe Bild 1) und gehören zu den ältesten Bewohnern unseres Planeten. Archebakterien leben auch heute noch auf dem Meeresgrund an schwefelhaltigen Vulkankegeln. Sie können dort in über 1000 Meter Tiefe, wo niemals je Sonnenlicht hinfällt, bei Temperaturen überleben, die weit über 100 Grad betragen. Die Archebakterien benutzen einen Trick, um dennoch Licht einzufangen. Die aktiven Energiesubstanzen in den Archebakterien, die so genannte Atmungskette, absorbiert Licht. Dies tun auch viele andere Elemente, die die Archebakterien nutzen, wie z.B. der Schwefel. Mit Hilfe dieser Moleküle und Elemente können die Archebakterien Licht der hellen Vulkanlava nutzen und durch Resonanz aufnehmen.

Die ersten, auf dem Planeten entstandenen Einzeller gewannen ihre Energie über die sogenannte Gärung. Ein langsamer Prozess der Energiegewinnung, welcher eine schnelle Entwicklung des Lebens verunmöglichte. Dann, vor etwa 1.5 Milliarden Jahren sind die Archebakterien in die ersten Einzeller (Eukaryonten) eingewandert und haben durch ihre Fähigkeit Energie zu produzieren erst die Entstehung von leistungsfähigeren, komplexeren mehrzelligen Organismen möglich gemacht. So gewinnt logischerweise jede Zelle des menschlichen Körpers ihre Energie über diese in grauer Vorzeit eingewanderten Bakterien, den sogenannten Mitochondrien. Die DNA unserer Mitochondrien sind zu 99,9% mit der DNA der Archebakterien identisch.

Bis 1988 dachte man, die Mitochondrien seien der DNA, unserer Erbinformation, untergeordnet. Dies ist nach neueren Grundlagenforschungen als der folgenschwerste Irrtum in der Medizin und Biologie anzusehen. Heute wissen wir, dass die Mitochondrien die eigentlichen „Regenten“ der Zellen sind. So haben Forscher der Universität in Calgary festgestellt, dass die Mitochondrien, wenn man die Energiegewinnung über die Atmungskette künstlich stört, ihre Energie wieder über Gärung gewinnen müssen. Ist die Zelle ihrer Energiespender entledigt, wird der Zelltod (Apoptose) massiv verlangsamt und gleichzeitig reagieren die Zellen mit einer schnelleren Zellteilung. Durch eine massive Mehrproduktion von freien Radikalen werden zusätzlich alle Zellstrukturen inkl. DNA geschädigt und damit chronische, degenerative Krankheiten ausgelöst. Die Mitochondrien erzeugen in der Zelle mit dem Sauerstoff aus dem Blut und mit Hilfe von Q10, Fett, Zuckermolekülen, etc. aus der Nahrung, Energie. Diese wird in Energieeinheiten (ATP) gespeichert. Die bei der Energiegewinnung entstehenden Sauerstoffradikale werden normalerweise von Antioxidantien neutralisiert, damit sie keinen Schaden anrichten können.

*Benda erkannte bereits 1897:
„Das Leben einer jeden Zelle ist in den
Mitochondrien verankert“.*



Dank der Strukturaufklärung der mitochondrialen DNA durch das Team von Prof. Dr. D. Wallace, sind inzwischen weit über 400 Erkrankungen als Mitochondrien-Fehlleistung erkannt.

Für die Aufklärung der mitochondrialen DNA erhielt Dr. D. Wallace 1988 den Nobelpreis. 1988 kann somit als die eigentliche Geburtsstunde der mitochondrialen Medizin bezeichnet werden. Umfangreichen Studien durch Dr. Evangelos Michelakis, sowie die entsprechenden Veröffentlichungen der Universität in Calgary (Canada), sind alle Indizien zusammengetragen worden, welche aufzeigen, dass unsere Zellen im Wesentlichen durch die Mitochondrien gesteuert werden.

Fatal kann sich das Regiment dieser Mitochondrien nur dann auswirken, wenn die Mitochondrien über längere Zeit gezwungen werden, unter sehr widrigen Umständen zu leben. Mitochondrien sind anfällig für Sauerstoffmangel, Nährstoffmangel, Schwermetallvergiftungen, Elektrosmog, Kohlenmonoxyd, Stickoxyd etc. So treiben die Mitochondrien bei oxidativem Stress entweder die Zelle in die Apoptose (programmierter Zelltod) oder die Zelle schaltet auf Zellvermehrung um. Dies funktioniert über Botenstoffe, die die Mitochondrien an den Zellkern aussenden. Diese beiden Mechanismen werden auch aktiviert, wenn die Energieproduktion der Mitochondrien absinkt. Wenn die Mitochondrien die Zellvermehrung anregen, können Krebszellen entstehen.

Die Antibiotika Einnahme z.B., kann die Mitochondrien der Bakterien zerstören und diese damit unschädlich machen. Leider und das ist fatal, zerstören Antibiotika teilweise auch die Mitochondrien unserer menschlichen Zellen. Da Mitochondrien nur etwa 80 Erneuerungszyklen besitzen, sind häufige Antibiotikagaben sehr kritisch zu bewerten. Wenn es den Mitochondrien nicht gut geht, schalten sie auf Energiegewinnung ohne Sauerstoffverwertung um. Dies wird fachmännisch als „anaerobe Glykolyse“ (Gärung) bezeichnet. Grundlagen wurden durch den Nobelpreisträger Warburg schon in den 20er Jahren erarbeitet und 1931 mit dem Nobelpreis belohnt. Es gibt inzwischen fundierte Indizien, dass bei diesen Erkrankungen durch eine Optimierung der Mitochondrien Funktion, d.h. durch eine gezielte Ergänzung fehlender Nährstoffe, diesen die auslösende Basis entzogen wird.

Eine wichtige Aufgabe unserer Mitochondrien ist auch die Produktion des Stickoxydgases NO. Wichtig für die Abwehr von Bakterien, Viren und Krebszellen auf Zellebene. Als Botenstoff ist Stickoxyd dazu in der Lage, die Blutgefäße zu erweitern und den Blutdruck zu senken. Eine mangelnde Stickoxyd Produktion kann somit nicht nur eine mangelhafte Abwehr gegen Krankheitserreger bewirken, sondern auch erhöhten Blutdruck verursachen. Auf Ebene des Immunsystems reicht die Abwehr mit Stickoxydgasen. Bei der Abwehr von Parasiten (mehrzellige Erreger wie z.B. Würmer) reichte die Stickoxyd Produktion aber nicht mehr aus. Zum Eliminieren von Parasiten sind so hohe Stickoxydproduktion notwendig, dass dabei auch die gesunden Zellen zerstört würden.

Für die Abwehr von Mehrzellern verfügt unser Körper über die sogenannten Antikörper. Bei einem Mangel an Stickoxyd und ei-

nem Überwiegen von TH2 Immunzellen, die für die Antikörperabwehr zuständig sind, werden Autoimmunerkrankungen begünstigt. Eine Störung der Stickoxydgasproduktion entsteht auch zwangsläufig, wenn schwefelhaltige organische Verbindungen in den Zellen fehlen. Diese schwefelhaltigen „Thiole“ erneuern die Stickoxydgase und sind für den Stickoxydhaushalt unabdingbar. Die Bedeutung von Thiolen im menschlichen Körper sind weitgehend bekannt. So finden wir das Thiole bildende MSM in Nahrungsmitteln wie Milch, Zwiebeln, Knoblauch, Senf, Meerrettich, etc. Thiole binden auch Schwermetalle und sind wichtig für die Entschlackung und Entgiftung des Körpers.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

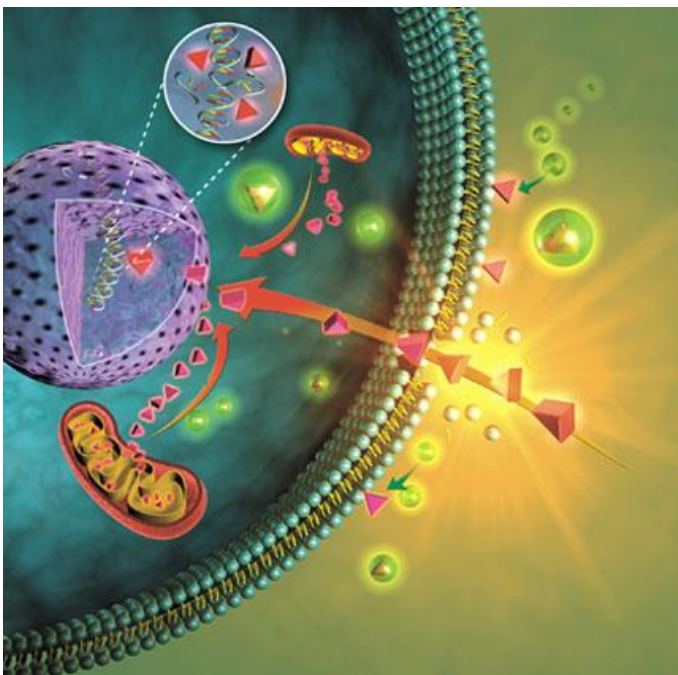
- Die mitochondriale DNA ist der Zell-DNA übergeordnet.
- Die von den Mitochondrien produzierte Energie entspricht über 89% der gesamten im Körper gebildeten Energie.
- Der wichtigste Stoff nebst Fetten, Eiweiss, Zucker, etc. für die Energiegewinnung in den Zellen ist das Ubichinon Q10. Ohne Q10 funktioniert die Atmungskette nicht. Bei einem Energieverlust von ca. 35% sind die Zellen nicht mehr lebensfähig.
- Gut funktionierende Mitochondrien sind auch für jede körperliche Leistung (Sport) von zentraler Bedeutung.
- Mitochondrien beeinflussen das Funktionieren des Immunsystems über die Energie- und Stickoxydproduktion.
- Krebs entsteht wenn Mitochondrien ihre Energie nicht mehr über die Atmungskette, sondern über Gärung gewinnen müssen (Warburg-Effekt).
- Fehlendes Stickoxydgas erhöht u.A. das Risiko für die Entstehung von Allergien und Autoimmunerkrankungen.
- Stickoxydgas ist zur Regulation der Blutgefäße unverzichtbar. Bei einer reduzierten Stickoxydproduktion über längere Zeit, steigt der Blutdruck.
- Bei Patienten mit Burnout, CFS, Fibromyalgie, Rheuma, etc. sind vorrangig immer die Mitochondrien zu behandeln. D.h. die Energiegewinnung in den Mitochondrien muss wieder angekurbelt werden, so dass ein bioenergetisches Defizit verhindert werden kann.
- Über 50 verschiedene Nährstoffe sind bekannt, welche für das Funktionieren der Mitochondrien unabdingbar sind. Es gilt bei Gesundheitsstörungen herauszufinden, welche Nährstoffe fehlen. Wenn diese den Mitochondrien wieder zur Verfügung stehen, läuft die Energieproduktion wieder.

Seit der Entdeckung, welche Bedeutung die Mitochondrien und deren DNA für unsere Zellen und damit für unsere Gesundheit haben (Dr. Rolf Luft 1962 und Dr. Douglas Wallace 1988), rücken diese Zell-Organellen mehr und mehr in den Mittelpunkt der medizinischen Forschung. Wir wissen, Mitochondrien sind hauptsächlich dafür ausgerüstet, die Zelle mit Energie zu versorgen.

Die Mitochondrien waren zur Zeit als noch kein Sauerstoff auf der Erde war eigenständige Lebewesen (Bakterien) mit einer eignen Erbsubstanz. Nach dem Sauerstoff auf die Erde kam, sind sie mit den ersten Einzellern eine Symbiose eingegangen. So besitzt jede menschliche Zelle zwei unterschiedliche Erbsubstanzen. Die menschliche DNA und die mitochondriale DNA. Die mitochondriale DNA ist mit 16'569 Genbausteinen wesentlich kleiner als die Erbsubstanz des Zellkerns, welcher über 3'000'000'000 (3 Milliarden) Genbausteine besitzt.

Die mitochondriale Erbsubstanz ist viel anfälliger gegen Sauerstoffradikale, als die gut geschützte Erbsubstanz des Zellkerns, da sie nicht von Reparaturenzymen geschützt wird. So addieren sich die irreparablen Schäden im Laufe des Lebens, was die Leistung der Mitochondrien kontinuierlich sinken lässt. Sinkt die Energieleistung, lässt auch die Kraft der Zellen im Organismus nach. Das Resultat ist ein krankheitsauslösendes, bioenergetisches Defizit. Wir altern und erkranken vor allem in den Mitochondrien. Die Muskelkraft, die Sehkraft, die Nervenleistung und die Hautelastizität lassen je nach Intensität und Dauer der Schädigung der Mitochondrien nach.

Oxidativer Stress (durch freie Radikale)



Bei der Produktion von Energie in den Mitochondrien, über die sogenannte „Atmungskette“ entstehen freie Radikale. Diese schädigen die mitochondriale DNA selbst sowie alle anderen Strukturen der Zelle. Diesen Prozess nennt man oxidativer Stress. Dieser Stress löst chronische- und degenerative Krankheiten wie Rheuma, Diabetes, Allergien, Hautkrankheiten, Krebs, Herzerkrankungen, etc. aus.

Der Alterungsprozess und viele degenerative Erkrankungen der Nerven, der Muskeln und der Haut sind immer radikalinduzierte Prozesse. Wenn wir also jung und gesund bleiben wollen, gilt es vor allem, unsere Mitochondrien in den Muskeln, den Nerven, der Haut und in den inneren Organen vor Sauerstoffradikalen zu

schützen. Die Natur stellt unserem Körper wirkungsvolle Werkzeuge zur Verfügung, freie Radikale abzufangen und so oxidativen Stress zu minimieren – die Antioxidantien.

Schutz vor „freien“ Radikalen.

Die Zellen haben gegen freie Radikale, die in den Mitochondrien, oder durch Stress, Oxidation und andere Einflüsse entstehen, ein äusserst wirksames Schutzsystem entwickelt. Verschiedene aus der Natur gewonnene „mitotrope“ Substanzen respektive Antioxidantien können uns vor „Freien Radikalen“ schützen.

Diese Antioxidantien fangen freie Radikale ein ergänzen fehlende Elektronen oder eliminieren diese. Das Zusammenwirken verschiedener Antioxidantien in den verschiedenen Organen, Zellen und Zellorganen wird auch mit dem bildlichen Begriff „Antioxidatives Orchester“ bezeichnet. Dieser Begriff beschreibt sehr schön, wie wir mit den einzelnen Instrumenten unseres Abwehrsystems umgehen müssen. Je nach Intensität und Dauer der Belastung spielt das Orchester laut oder leise, langsam oder schnell und es werden auch „Soli“ dirigiert. Das heisst der Einsatz von Antioxidantien ist äusserst komplex und bedarf entsprechender Erfahrung.

Angesichts der Erkenntnis, welche Gefahr von den freien Radikalen droht, ist eine neue Sicht der sogenannten „Nährstoffergänzung“ unbedingt notwendig. Nährstoffergänzung im herkömmlichen Sinne, soll die Lücke zwischen Soll- und Ist-Gehalt an Mikronährstoffen, Vitaminen und Spurenelementen schliessen. So gehen beim Anbau von Landwirtschaftserzeugnissen durch Pestizide, Herbizide, Antibiotika, zu früher Ernte, langer Lagerung, Verarbeitung und Zubereitung unserer Nahrungsmittel wichtige Nährstoffe verloren.

Um wieder zu vollwertigen Nahrungsmitteln zu gelangen, werden Nährstoffe den Lebensmitteln auch zugefügt. Beim Jod ist man sich schon lange, nach leidvoller Erfahrung, des präventiven und therapeutischen Charakters von mitotropen Substanzen bewusst geworden.

Mitotrope Substanzen (Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Enzyme) sollten bei Defiziten ergänzend zur Nahrung eingenommen werden. Der Nahrungsmittelverzehr wird bei Gesundheits- und Regulationsstörungen in der Regel den Leistungs-Anforderungen angepasst; die Ergänzung der Nahrung mit mitotropen Substanzen hingegen bleibt in der Regel unberücksichtigt. Unser Körper kann im Darm mitotrope Substanzen nur dann aus der Nahrung Extrahieren, wenn dieser nicht übersäuert ist. Es ist daher zentral, eine Übersäuerung (Azidose) im Darm zu vermeiden oder zu korrigieren.

Wie lassen sich Zellen und Mitochondrien wirkungsvoll schützen:

Vermeidung einer Azidose (Übersäuerung), Entgiftung und Entschlackung des Körpers. Beheben eines bioenergetischen Defizites und die Ergänzung fehlender Nährstoffe respektive „mitotropen“ Substanzen.

Die wichtigsten mitotropen Substanzen sind:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| - Q10 Ultrasome | - Piperine |
| - Astaxanthin | - NADH |
| - Selen-Methionin | - Phenole aus Olivenblätter |
| - Vitamin C coated | - Resveratrol |
| - Citrus Bioflavonoide | - Lycopin |
| - Vitamin E | - Melatonin |
| - Vitamin D3, K2 | - Vitamin B--Komplex |
| - OPC | - L-Carnosin |
| - Methyl Sulfonyl Methan | - Essentielle Fettsäuren |
| - Zink- Bisclycinat | - Chrom-Piccolinat |
| - Boswellia Serrata | - DCA (Desoxicholsäure) |
| - Probiotische Bakterien | - Proxeronin |
| - Bromelain | - Immun-Komplexe |

Die erste Geige in diesem Orchester spielt immer das Ubichinon Q10, da es im Zentrum der Energiebildung, in den Membranen der Mitochondrien und der Zellen steht. Über den „Rücken“ von Q10 laufen die Elektronentransporte.

Eine neue Erkenntnis der wissenschaftlichen Forschung ist, das Vitamin E mehr oxidiert als verbraucht wird. Das oxidierte E wird durch Q10 und Vitamin C recyclet. Vitamin C in der Wasserphase und Q10 in der Fettphase (z.B. Zellmembranen) sind für den Schutz der Zellen und Mitochondrien von fundamentaler Bedeutung. Wenn nun Vitamin C und Q10 durch das recyceln von Vitamin E verbraucht werden, bedeutet dies eine Schwächung des Immunsystems, weniger Schutz für die Nervenzellen und Herabsetzung der Stressfähigkeit, Nachlassen der Muskelkraft, der Nervenleistung und der Hautelastizität.

Die Mächtigkeit der Antioxidantien wurde bisher unterschätzt. So konnte an der Tagesfliege, durch vermehrte Bildung von SOD, eine Lebensverlängerung von einem Tag auf 10 Tage erzielt werden. Umgekehrt wird bei einem Diabetiker die SOD „verzuckert“ und damit wirkungslos. Die Entwicklung der diabetischen Spätschäden und eine beschleunigte Alterung sind die Folge.

Ein weiteres Beispiel zeigt uns die Natur bei den Tieren welche einen Winterschlaf machen. Der Braunbär beispielsweise gerät während des Winterschlafs in eine Sauerstoffunterversorgung, die zur verminderten Sauerstoffradikalbildung führt. Beim Aufwachen im Frühling beschleunigt sich der Stoffwechsel. Die Sauerstoffversorgung steigt um ein Vielfaches an (Reperfusion) und es entsteht eine gigantische Produktion von freien Radikalen. Zum Schutz, insbesondere der Nervenzellen, produzieren diese Tiere vor dem Winterschlaf grosse Mengen an Vitamin C und speichern es in der Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit. Wenn die Flut von Sauerstoffradikalen während dem Aufwachen durch das eingelagerte Vitamin C neutralisiert wird, kann der Bär im Frühling beim Aufwachen voll durchatmen, ohne dass sein zentrales Nervensystem irreparable Wiederdurchblutungsschäden erleidet. Aus solchen Beobachtungen geht hervor, dass die Antioxidantien wesentlich effektiver eingesetzt werden können, als dies bisher angenommen wurde. Die Mitochondrien zum richtigen Zeitpunkt schützen heisst somit: Dem Körper zum richtigen Zeitpunkt die

richtige Menge an Nährstoffen zuführen. Da Zellen und Mitochondrien dauernd oxidativem Stress ausgesetzt sind und die ersten Schädigungen bereits zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr beginnen, empfiehlt sich ein den Belastungen angepasster Verzehr antioxidativ wirkender Nährstoffe. Wesentlich ist noch zu vermerken, dass die physiologischen Antioxidantien nicht nur Radikale abfangen und sich dabei „opfern“, sondern dass sie noch weitere wichtige Funktionen haben, die eingeschränkt werden, wenn sie verbraucht sind.

Mitotrope Substanzen

Ubichinon Q10

Über 89% unserer Energie wird allein mit Q10 produziert, d.h. es ist lebenswichtig. Wird Q10 verbraucht, so lässt die Energiebildung im Körper massiv nach und die Zell- zu Zell-Kommunikation wird erheblich gestört. Die 10 Isoprenyl-Einheiten im Ubichinon Q10 sind die effektivsten Hydroxyl-Radikalfänger welche es in der Natur überhaupt gibt. Mit Q10 lassen sich Zellen und Mitochondrien am wirkungsvollsten schützen. Isopren selbst ist ein Gas, das alle Pflanzen abgeben, um nicht zu „schwitzen“ und dieses Gas wirkt als „Waschmittel“ unserer Atmosphäre und schützt uns so vor Hydroxyl-Radikalen in der Atemluft.

Astaxanthin



Astaxanthin kommt besonders häufig in Rotalgen und Plankton vor. Ohne Astaxanthin wären Lachse nicht in der Lage stromaufwärts zu schwimmen. Astaxanthin gilt nach neuesten Studien als eines der stärksten Antioxidans und zentral für die Energieproduktion (zusammen mit Q10) in den Zellen (Tominaga, K. et. al. 2012 und Nakagawa, K. et al., 2011).

Astaxanthin überwindet die Blut-Hirn-Schranke, schützt das Gehirn, das zentrale Nervensystem und Nerven direkt vor durch oxidativen Stress ausgelösten Entzündungen. Astaxanthin überwindet die Blut-Retina-Schranke und kann so im Auge für einen wirksamen antioxidativen und entzündungshemmenden Schutz sorgen. Astaxanthin verteilt sich äusserst effektiv im gesamten Körper, so dass seine schützende Wirkung jeder einzelnen Zelle und damit allen Organen, Geweben, Gelenken und der Haut zugutekommt. In einer Studie wurde die antioxidative Wirkung von Astaxanthin mit derjenigen von Vitamin E verglichen. Astaxanthin wirkt in Kombination mit Q10, in Bezug auf die Neutralisierung freier Radikale, 550mal stärker als Vitamin E. (*Shimidzu et al., 1996*).

Vitamin C coated mit Bioflavonoiden

Ist wichtig für die Funktion des Hypothalamus. Es steuert das Immunsystem des Darms, sowie die Zyklussteuerung der Frau und die Stressbewältigungsmechanismen. Wichtig für das Immunsystem, Nerven, die Kollagenbildung, die Neurotransmitterbildung, den Cholesterinstoffwechsel, die Bildung von Hormonen und Enzymen, schützt vor der Eiweißverzuckerung in den Blutgefäßen, etc. Wichtig: Vitamin C sollte nur in einer „retard-“ oder „Coating“-Form eingenommen werden. Das verhindert, dass das Vitamin C durch die Niere ausgeschieden wird. Ein gutes Vitamin C enthält auch Bioflavonoide. Dieses pflanzliche „Immunmittel“ verhindert die Oxidation von Vitamin C im Blut.

Vitamin D3 plus K2 und B-Komplex

Vitamin D3 - ist ein wichtiges Antioxidanz für das Gehirn und die Psyche. Es wird im Körper durch Sonnenlicht gebildet. Vitamin K2 - hilft speziell beim Plaqueabbau in den Gefäßen des Hirns, es reguliert die Blutgerinnung, aktiviert die Knochenbildung und hilft dem Immunsystem Krebszellen zu erkennen. Es schützt das Herz zusammen mit Q10. Vitamin B-Komplex - Er schützt die Hirn-, Herz-, und Leberfunktion, den Energiestoffwechsel, die Funktionen des Nervensystems. Wichtig für die mentalen, geistig-psychischen Funktionen.

Vitamin E Complete

Das Spektrum aller acht natürlichen Vitamin E Moleküle als Wirkstoffkomplex hat dank seiner Tocotrienole eine 40 bis 60 mal stärkere antioxidative Wirkung als herkömmliches Vitamin E. Es sitzt auf der Zellmembran und schützt damit die Zellen vor Radikalen. Vitamin E oxidiert dabei und wird unwirksam, darum sollte es nur in Kombination mit seinen Recyclern genommen werden, mit Ubichinon Q10, Vitamin C und / oder Selen.

OPC

Qualitativ hochwertiges OPC wird aus Traubenkernen und Rinde der nordischen Pinie, nach dem Originalrezept von Prof. Mescahier hergestellt. Es ist ein wasserlösliches Antioxidanz, das die Hirn-Blut-Schranke überwinden kann und damit auch im Gehirn aktiv wird. Es erreicht ca. 45 Min. nach der Einnahme seine höchste Konzentration im Blut und wird innerhalb ca. 72 Std. verbraucht. OPC wirkt entgiftend. Es verdoppelt die Widerstandsfähigkeit der Blutgefäße nach ca. 24 Std.

Bromelain und Proxeronin

gebunden an Noni-Fruchtpulver harmonisiert und regeneriert den Zellstoffwechsel und hilft damit bei vielen chronischen- und degenerativen Krankheiten (Krebs, Darmentzündungen, etc.). Bei einer magenresistenten Verkapselung wirken die enthaltenen Wirkstoffe (Enzyme) 8 bis 10 mal besser.

MSM (Methyl Sulfonyl Methane)

ist ein lebensnotwendiger, multifunktionaler Naturstoff. MSM erhöht die Fluidität der Zellmembranen und ist ein hochpotenter Ausleiter von Schwermetallen und Toxinen aus der Zelle. MSM ist ein hochwirksames Antioxidanz, ein lebenswichtiger Bestandteil

von Enzymen und Immunglobulin. MSM ist schmerz- und entzündungshemmend. Es ist wichtig für den Knorpelaufbau und die Bildung von Haaren und Nägeln. MSM besetzt die Schleimhautrezeptoren und ist ein wirksames Antiallergen.

L-Carnosin

Schützt funktionale Lebensgrundlagen. Verlängert die Lebensspanne der Zellen (Zellverjüngung). Einsatz u.A. bei Alzheimer, Parkinson, etc. L-Carnosin erhöht die Gedächtnisleistung.

Phenole

in den Olivenblättern sind wichtig für die Verhinderung einer Reihe infektiöser- und chronischer Erkrankungen. Wirkt entzündungshemmend, antiviral und antibakteriell. Sie wirken zusammen mit Q10, DCA und Immun-Forte wie ein natürliches nebenwirkungsfreies Antibiotika. Phenole sind hochpotente und effiziente Entgifter. Sie regenerieren die Bauchspeicheldrüse, regulieren Blutdruck und Cholesterin.



Zink-Methionin

ist unter anderem beteiligt an der Synthese des antioxidativen Enzyms „Superoxiddismutase“ (SOD). Schützt vor Viren-vermehrung (zusammen mit Vit.C) und oxidativem Stress. Wichtig für die Bildung von über 200 wichtigen Enzymen, die Zeugungsfähigkeit, Herz-Kreislauf, Leber und Niere, Wundheilung, etc.

Selen-Methionin

ist beteiligt an der Steuerung der Schilddrüsenfunktion (Dejodase), an der Mikrozirkulation (Prostaglandin E₁) und ist in das antioxidative Enzym Glutathionperoxidase eingebaut. Für die Fertilität des Mannes spielt es ebenfalls eine wichtige Rolle. Selen wirkt krebshemmend und schützt das Herz-Kreislaufsystem.

Chrom-Piccolinat

Das 3-wertige Chrom (Chrom-Piccolinat) – in organisch gebundener Form – ist in biologischen Systemen die verträglichste Form. Chrom-Piccolinat hat einen messbaren, regulierenden Effekt auf den Glukose- und Fettstoffwechsel des Körpers. Chrom-Piccolinat hat eine zentrale Funktion in der Steuerung der Insulinproduktion. Chrom-Piccolinat aktiviert die Zellen des Abwehrsystems.

DCA (Desoxycholsäure)

Desoxycholsäure (DCA) ist eine seit über 100 Jahren bekannte körpereigene, sekundäre Gallensäure. Tritt im Körper eine lokale Entzündung oder eine Tumorbildung auf, so aktiviert Desoxycholsäure unmittelbar einen starken initialen Abwehrschub. DCA,

Q10, Phenole und Immun-Forte bilden zusammen ein natürliches, nebenwirkungsfreies Antibiotikum.

Redinfect

Glukosinolate aus Meerrettich, Kapuzinerkresse und Brunnenkresse entfalten antibakterielle Wirkungen bei Infektionen der Harnwege (Blasenentzündung) und der Atemwege (akute Bronchitis). Hemmt die Vermehrung von Viren die Infektionen der Atemwege hervorrufen. Meerrettich wirkt schleimlösend und antibakteriell bei produktivem Husten, wird auch bei Gicht und Rheuma und Erkrankungen von Leber und Galle angewendet. Kapuzinerkresse-Extrakt unterstützt die Behandlung bei Magen-Darm und Blasenentzündung, Husten, Bronchitis, Fieber, Hals und Rachenentzündungen.

Boswellia Serrata

Die Boswelliasäure ist ein wirksamer Entzündungshemmer. Sie blockiert ganz gezielt die Leukotriensynthese, und damit gehen die Entzündungen zurück. Boswellinsäure ist in der Lage, zu starke Immunreaktionen zu dämpfen. Es hilft bei rheumatischen Erkrankungen, Immunproblemen, Hirntumoren, etc.

Melatonin

Wird, gesteuert über die Netzhaut der Augen, in der Zirbeldrüse gebildet. Es ist verantwortlich für einen gesunden Schlaf-Wachrythmus. Zusammen mit Zitronenmelissen-Extrakt hilfreich bei Verstimmungen, Depressionen und Schlafstörungen.

Probiotische Bakterien

Sie halten das Darmmilieu im Gleichgewicht. Sorgen für eine gute Verdauung, verhindern Durchfall, Verstopfung, Blähungen, Entzündungen und stärken das darmeigene Immunsystem.

FAZIT: Die Anzahl und Unversehrtheit der Mitochondrien bestimmen die Leistungsfähigkeit einer Zelle, eines Organs, des gesamten Körpers. Die Mitochondrien sind permanent in Gefahr. Die Natur verfügt über wirkungsvolle Schutzmechanismen – Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente. Es liegt an unserer Lebensweise und insbesondere daran, die Instrumente des „Antioxidativen Orchesters“ belastungsorientiert einzusetzen. Dabei ist die Dosierung der Nährstoffe auf die neuen Bedürfnisse des Körpers anzupassen. Eben den Muskeln und Nerven kommt dem Organ „Haut“ eine steigende Bedeutung zu. Die Haut ist zeitlebens einer ständigen Belastung durch Sauerstoffradikale ausgesetzt, die insbesondere durch die UV-Strahlung ausgelöst wird. Die dabei entstehenden Hydroxyl-Radikale zählen zu den gefährlichsten Sauerstoffradikalen.

Die schweizerische Gesellschaft für mitochondriale Medizin (SMMA) hat es sich zur Aufgabe gemacht dieses wichtige, neue medizinische Wissen der Allgemeinheit zugänglich machen. Mit dem Ziel: Gesund älter werden!

*Peter Patzen, Zellbiologe
Swiss Mitochondrial Medicine Association*

Stress ist messbar – dank neuester HFV-Technologie aus der russischen Weltraumfahrt !

Körperlicher Stress, mentaler Stress, oxidativer Stress (Belastung durch freie Radikale) und das davon abhängige Funktionieren menschlicher Regulationssysteme, ist messbar.



Schon seit 2500 Jahren wird in der traditionellen chinesischen Medizin mit der Pulsdiagnose festgestellt ob die Energie in bestimmten Organen oder im gesamten Organismus im Gleichgewicht ist. Ändert sich der Zustand der Energie, verändert sich

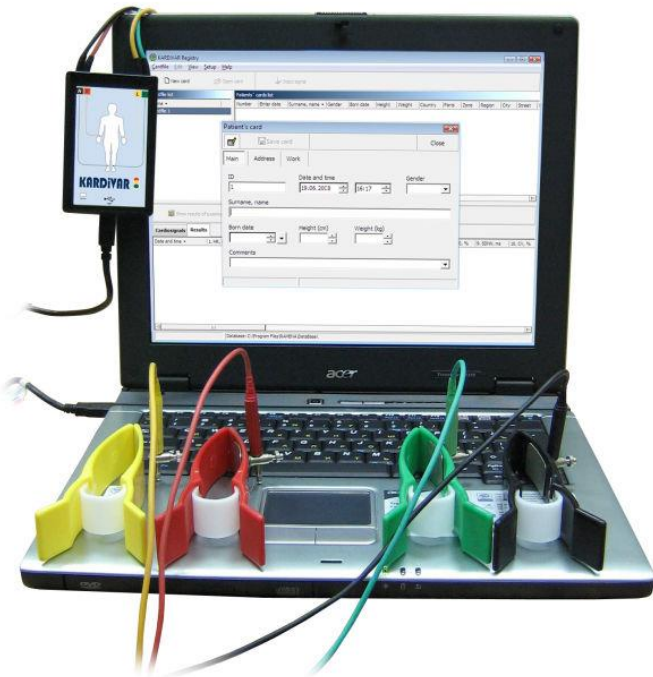
auch der Puls. So kann nach einer Behandlung der Erfolg überprüft werden. In jahrzehntelangen Untersuchungen hat das russische Institut für biomedizinische Probleme in Moskau, unter der Leitung von Prof. Dr. med. Roman M. Baevsky, für die Weltraumfahrt ein Gerät entwickelt, mit dem man die Regulationssysteme von Astronauten, und damit den Zustand der gesundheitsrelevanten Regulationssysteme, präzise messen kann. Dafür wurden in den 60er Jahren in der russischen Republik Kasachstan, bei über 200'000 Männern und Frauen, in zeitlichen Abständen von 3 Wochen, die Herzfrequenzvariabilität gemessen (über 50 Mio. Messungen) und ausgewertet. Daraus resultiert das Messsystem „KARDiVAR“.

HFV-Messungen mit dem KARDiVAR®-Gerät

Die grossangelegten Untersuchungen von Prof. Dr. med. Roman M. Baevsky und seinem Team haben gezeigt, dass das Herz-Kreislauf-System und dessen Regulationssysteme – Karotissinus (Erweiterung über der Verzweigung der Hauptschlagader am Hals; Para- und Sympathikus (Nervensystem); Hypothalamus (zentralnervöse Region unterhalb des Thalamus im Gehirn); und Hypophyse (Hirnanhangdrüse) – ein präziser und ungeheuer

feinfühligem Indikator ist. Ein Indikator für die Anpassungsfähigkeit des Organismus auf die Gesamtheit der auf ihn einwirkenden Faktoren.

„KARDiVAR®“, das Gerät zur Analyse der Herzfrequenz-variabilität HFV. Man hat diese Methode speziell für die Stress-Messung an Astronauten entwickelt.



Was wird gemessen ?

- EKG, Rhythmogramm (elektrische Darstellung der Herzaktivität mittels Kurvendiagramm)
- Hauptparameter des Herzrhythmus (Herzschlagfolge und Kontraktionskraft, Pulsbeschaffenheit)
- Statistische Auswertung nach Zeit (z.B. Varianzanalyse) und Frequenz (Spektralanalyse)

Gemessene Faktoren:

- Karotissinus (Erweiterung direkt über der Verzweigung der Hauptschlagader am Hals);
- Parasympathikus und Sympathikus (Nervensystem);
- Hypothalamus (zentralnervöse Region unterhalb des Thalamus im Gehirn) und Hypophyse (Hirnanhangdrüse)

Das heisst:

Bei jeder Art von Aktivität und bei Gesundheitsstörungen muss unser Körper sofort Anpassungen vornehmen (Puls, Temperatur, Aktivierung des Immunsystems, etc.) Je mehr Anpassungsarbeit unser Körper leisten muss desto weniger Reserven hat

er für erneute Stressfaktoren, wie z.B. bei körperlichen und psychischem Stress. Es ist nicht immer einfach Stress zu reduzieren, bzw. zu beseitigen. Denn Stress ein ständiger Teil unseres Arbeits- unseres Lebensstils und wird von vielen Umweltfaktoren beeinflusst. Eine HFV-Messung mit dem KARDiVAR-Gerät kann die Anspannung des Körpers bestimmen und daraus die noch zur Verfügung stehenden Reserven ermitteln. So wird es möglich den Gesundheitszustand und die Gesundheitsrisiken eines Menschen über dessen Regulationssysteme zu bestimmen. Eine HFV-Messung kann auch Hinweise auf die Ursache bestehender Krankheiten geben. Das erlaubt es, anstatt reiner Symptombehandlungen, die Ursache der Gesundheitsstörung zu bekämpfen.

Die HFV-Analyse ist auch ein vielseitiges Instrument für Sportler und Trainer. Als Monitoring-Tool kann sie eingesetzt werden um die Trainingsergebnisse zu steigern und die Leistungsfähigkeit des Körpers zu bestimmen.

Die KARDiVAR-Messung zusammen mit einer individuellen „mitochondrialen“ Beratung hilft uns leistungsfähig zu bleiben und eine gute Lebensqualität aufrecht zu erhalten. Das Institut für angewandte Stressanalyse IASA, bietet Ärzten, Therapeuten und Patienten direkt, solche KARDiVAR- Messungen an.

- Eine HFV-Messung macht es möglich den Gesundheitszustand und die Krankheitsrisiken eines Menschen zu bestimmen.
- Eine HFV-Messung gibt Hinweise auf die Entstehung bestehender Krankheiten.
- Mit Hilfe des „KARDiVAR®“ aus der Raumfahrt, ist die Medizin erstmals in der Lage die Stressbelastung eines Menschen präzise zu messen.
- Die Messung soll mindestens zwei Stunden nach einer Mahlzeit / Kaffee- oder Schwarzteeconsum, erfolgen.

Adresse für Interessenten und für weitere Informationen:



Institut für angewandte Stressanalyse

Via Sut Curt 3

CH-7402 Bonaduz

Telefon: 081 / 650 20 80

Mail: cellpro@cellpro.ch