

NADH

**alles, was Sie über
NADH (Coenzym-1)
wissen sollten**

von

Univ.Prof. Dr.med.

Dr.chem. Jörg

Birkmayer

Eine Broschüre zur

Information von Ärzten

und Therapeuten

Inhaltsverzeichnis

1. Was ist NADH ?

2. Physiologische Funktionen von NADH
 - 2.1. NADH erhöht die Energie in Herzzellen
 - 2.2. NADH repariert Schäden der DNA und regeneriert geschädigte Zellen
 - 2.3. NADH ist ein besonders starkes Antioxidans
 - 2.4. NADH reduziert den Cholesterinspiegel und senkt zu hohen Blutdruck
 - 2.5. NADH stärkt das Immunsystem
 - 2.6. NADH steigert die Produktion von Dopamin und Serotonin
 - 2.7. NADH stimuliert die Nitroxyd (NO) – Produktion und verbessert dadurch die Durchblutung aller Organe, insbesondere von Herz und Hirn

3. Gesundheitsprobleme, bei denen eine positive Wirkung von NADH wissenschaftlich nachgewiesen worden ist
 - 3.1. NADH und Chronische Müdigkeit
 - 3.2. NADH und Depression
 - 3.3. NADH bei Menopause
 - 3.4. NADH bei Übergewicht
 - 3.5. NADH bei Diabetes
 - 3.6. NADH bei Hirnleistungsstörungen, Gedächtnisproblemen und Demenz
 - 3.7. NADH bei Parkinson-Krankheit
 - 3.8. NADH bei Multiple Sklerose (MS)
 - 3.9. NADH bei Schlaganfall
 - 3.10. NADH bei Krebs

4. NADH für gesunde Menschen
 - 4.1. NADH zur Steigerung der körperlichen Leistung bei Gesunden
 - 4.2. NADH zur Steigerung der Hirnleistung bei Gesunden
 - 4.3. NADH bei Schlafdefizit
 - 4.4. NADH bei Jetlag
 - 4.5. NADH als Stimulans für Mann und Frau
 - 4.6. NADH – die einzige Substanz mit nachgewiesener Anti-Aging Wirkung

5. NADH bei Hautproblemen
 - 5.1. NADH als Haut-Serum – ein Unikat

6. NADH Anwendung in der Zahnmedizin

7. Wie sicher ist NADH ?

8. NADH-Präparate und Plagiate

9. Erfahrungsberichte von Ärzten und Konsumenten

10. Über den Autor

1. Was ist NADH ?

NADH, die Abkürzung für Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid-Hydrid, ist auch als Coenzym-1 bekannt.

NADH ist die biologische Form von Wasserstoff und reagiert mit dem in jeder Zelle vorhandenem Sauerstoff unter Bildung von Energie und Wasser. Je mehr NADH eine Zelle zur Verfügung hat, desto mehr Energie kann sie produzieren, desto besser funktioniert sie und desto länger lebt sie.

NADH kommt in allen lebenden Zellen von Tieren und Pflanzen vor. Daher findet sich NADH auch in unserer täglichen Nahrung, am meisten in Fleisch und Fisch. Davon werden, wenn überhaupt, nur minimale Mengen aus der Nahrung aufgenommen, denn durch den sauren Magensaft wird NADH sofort abgebaut.

2. Physiologische Funktionen von NADH

NADH erfüllt eine Vielzahl physiologischer Funktionen und ist an mehr als tausend Stoffwechselfvorgängen beteiligt. Die wichtigsten physiologischen Funktionen von NADH (Coenzym-1) werden im Folgenden kurz beschrieben:

2.1. NADH erhöht die Energie in Herzzellen.

Mehr NADH in der Zelle führt zu mehr ATP. Damit hat die Zelle mehr Energie und funktioniert besser und bleibt länger vital.

2.2. NADH repariert Schäden der DNA und regeneriert geschädigte Zellen.

Es schützt die Zellen auch vor schädigenden Einflüssen wie radioaktiver Strahlung, vor Umwelt-Toxinen, Medikamenten, Chemikalien und anderen Giftstoffen.

2.3. NADH ist ein besonders starkes Antioxidans. Dr. Richard A. Passwater, Biochemiker und Experte für Antioxidantien in den USA, schreibt in seinem Vorwort zu dem Buch des Autors „NADH – The Energizing Coenzyme“: *„Es gibt keine einzige Substanz im menschlichen Organismus, die man als das*

wichtigste Molekül oder das bedeutendste Antioxidans bezeichnen könnte, aber NADH kommt diesem Begriff so nahe, wie es für eine einzelne Substanz nur möglich ist. NADH ist das bedeutendste Co-Enzym. Es treibt Reduktions- und Oxidationsvorgänge im Zellstoffwechsel an und ist das allerwichtigste Antioxidans.“

2.4. NADH reduziert den Cholesterinspiegel und senkt zu hohen Blutdruck. Diese Wirkung von NADH wurde durch eine Studie der Georgetown Universität in Washington bewiesen. Es war eine doppelblind placebokontrollierte Studie, bei der eine Gruppe von Ratten acht Wochen 1 NADH Tablette gefüttert bekamen, die andere Gruppe erhielt eine identische Tablette ohne NADH. Zwei Monate nach Einnahme von 5 mg NADH pro Tag sanken der Spiegel des gesamten Cholesterins und auch der Wert des LDL-Cholesterins um etwa 30%.

Die Cholesterin-senkende Wirkung von NADH wurde von der Firma Numico (Produzent der Babynahrung Milupa) bestätigt. Die Wissenschaftler der Firma Numico konnten auch nachweisen, dass NADH den Herzmuskel und die Muskulatur der Aorta kräftigt. NADH senkt zu hohen Blutdruck In der an der Georgetown Universität durchgeführten Studie wurde auch festgestellt, dass der Blutdruck 12 Wochen nach Gabe von 5mg NADH pro Tag im Mittel um 10% absank. Einige Patienten, die regelmäßig über mehrere Wochen NADH Tabletten einnahmen, berichteten, dass sich ihr hoher Blutdruck normalisierte.

2.5. NADH stärkt das Immunsystem

Die Immunabwehr des Menschen setzt sich aus dem zellulären und dem humoralen System zusammen. Das Erstere beruht auf der Aktivität von speziellen weißen Blutzellen, den T-Lymphozyten, den B-Lymphozyten und den Makrophagen. Das Letztere bezieht sich auf die im Blut zirkulierenden Antikörper. In einer an der Universität Berlin durchgeführten Studie konnte nachgewiesen werden, dass NADH die Biosynthese von Interleukin-6 dosisabhängig auf ein Vielfaches der normalen Konzentration stimuliert.

Eine Reihe von Veröffentlichungen weist darauf hin, dass Interleukin-6 (IL-6) eine neuroprotektive Wirkung bei verschiedenen Schädigungen von Nervenzellen aufweist. Bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, Parkinson und Multiple Sklerose scheint die Interleukin-Konzentration vermindert zu sein. Dieser Mangel könnte mit NADH behoben werden.

2.6. NADH steigert die Produktion von Dopamin und Serotonin

Dopamin hat einen wesentlichen Einfluss auf alle Sexualfunktionen, insbesondere auf den sexuellen Appetit, die Libido. Dopamin reduziert zudem die Prolaktin-Sekretion und den Appetit. Je höher der Dopamin-Spiegel im Blut, desto geringer ist der Appetit. Erwähnt werden sollte noch der positive Einfluss von Dopamin auf die Sekretion des Wachstumshormons. Es gilt als Schlüsselfaktor für die Regeneration von Zellen und Gewebe.

Ein dopaminsteigernder Effekt von NADH wurde in isolierten Nervenzellen bewiesen. Wenn man Nervenzellen in Kultur mit NADH inkubiert, findet man eine dosisabhängige Erhöhung der Dopamin-Biosynthese auf einen bis zu sechsfach höheren Wert. Diese Ergebnisse wurden durch eine an einer Pariser Universität durchgeführte Studie bestätigt. Die Forscher in Paris injizierten Ratten täglich über 4 Wochen lang NADH und bestimmten die Konzentration von Dopamin und Noradrenalin in bestimmten Arealen des Gehirns am Beginn und am Ende der 4-wöchigen Behandlungsdauer. Sie fanden nach NADH-Gabe eine um 40% höhere Dopamin- und Adrenalin-Konzentration in den untersuchten Hirnregionen. Auch bei gesunden Menschen führt NADH zu einer Erhöhung des Dopaminspiegels im Blut. Profisportlern wurde 4 Wochen lang 1 NADH Tablette pro Tag verabreicht. Bei allen Athleten erhöhte NADH den L-DOPA-Spiegel der Vorstufe von Dopamin um durchschnittlich 50%.

2.7. NADH stimuliert die Nitroxyd (NO)-Produktion und verbessert dadurch die Durchblutung aller Organe, insbesondere von Herz und Hirn. Nitroxyd (NO) erfüllt die Eigenschaften eines Neurotransmitters. In dieser Funktion beeinflusst es das Immunsystem und hemmt die Aggregation der Thrombozyten, die beschädigte Blutgefäße abdichten und damit eine Blutung stoppen. Eine der wichtigsten physiologischen Funktionen von Nitroxyd (NO) ist die Entspannung und Erweiterung von Blutgefäßen. Dadurch kommt mehr Blut in die Organe. Mehr Blut bedeutet zugleich mehr Sauerstoff, mehr Nährstoffe und damit eine bessere Funktion der Zellen. Professor Malinski von der Universität in Ohio, USA, hat nachgewiesen, dass NADH die NO-Produktion von Zellen dosisabhängig steigern kann. Nach seinen Untersuchungen stimuliert NADH die NO-Produktion wesentlich stärker als alle anderen Substanzen, die er bisher getestet hat. Die durch

NADH induzierte gefäßerweiternde Wirkung von NO ist medizinisch besonders relevant für Angina pectoris, Asthma und Migräne. Natürlich profitieren auch die Sexualorgane von Mann und Frau, wenn sie besser durchblutet werden.

3. Gesundheitsprobleme, bei denen eine positive Wirkung von NADH wissenschaftlich nachgewiesen worden ist


3.1. NADH und Chronische Müdigkeit

Das Chronische Müdigkeitssyndrom (Chronic Fatigue Syndrome, CFS) ist in der Zwischenzeit im ICD Codex (International Codex of Diseases) als eigene Krankheit aufgelistet, und das Zentrum für Krankheitskontrolle (Center for Disease Control) in den USA hat die Kriterien für das Chronische Müdigkeitssyndrom, wie in der Tabelle aufgelistet, definiert.

- Müdigkeit über mindestens 6 Monate
- Leichtes Fieber, Erkältung oder Halsentzündung
- Schmerzhaftes Lymphknoten am Nacken
- Unerklärliche Muskelschwäche und Muskelschmerzen
- Müdigkeit nach körperlicher Betätigung, die mindestens 24h anhält, Kopfschmerzen
- Gelenkschmerzen ohne Schwellungen
- Konzentrationsschwäche, Gedächtnisprobleme, Vergesslichkeit
- Depression
- Schlafstörungen

Diese Symptome müssen mindestens 6 Monate persistieren, um der Definition des Chronischen Müdigkeitssyndroms zu entsprechen. Die meisten der für das Chronische Müdigkeitssyndrom charakteristischen Symptome können auch von anderen chronischen Erkrankungen wie Krebs, Herzschwäche, Immunschwäche, Rheumatismus, Arthritis hervorgerufen werden. Deshalb müssen alle diese Krankheiten vor einer definitiven Diagnose des CFS ausgeschlossen werden. Forscher in den USA haben mit einer speziellen Computertomographie-Methode zeigen können, dass CFS-Patienten ein Energie (ATP)-Defizit im Muskel aufweisen. Das erklärt die von Patienten geschilderte Muskelschwäche und die damit verbundene Müdigkeit. Basierend auf diesen Befunden und der Tatsache, dass NADH – wissenschaftlich nachgewiesen – die

ATP-Konzentration in Herz- und Muskelzellen steigern kann, wurde in den USA 1997 eine Studie zum Nachweis der Wirksamkeit von NADH bei CFS-Patienten durchgeführt. Es war eine von der FDA, der Zulassungsbehörde in den USA, genehmigte doppelblind placebo-kontrollierte Cross-over-Studie, die an der Georgetown Universität in Washington durchgeführt wurde. Die Patienten erhielten 2 Tabletten 5mg NADH (total 10 mg) pro Tag für 4 Wochen, danach war eine gleich lange Auswaschperiode, in der beide Gruppen keine Tabletten erhielten. Nach diesen 4 Wochen erhielt die NADH-Gruppe nun Placebo-Tabletten und die andere Gruppe NADH. 31% der CFS-Patienten zeigten nach 4 Wochen eine Verbesserung ihrer Symptome. Nach weiteren 6 Monaten NADH-Einnahme (10 mg NADH pro Tag) fühlten sich 82% der Patienten wesentlich besser und hatten mehr Energie.

Therapieempfehlung bei Chronischem Müdigkeitssyndrom:  2 x 3 NADH Tabletten Cellergie® Supplement (3 Tabletten morgens nüchtern mit einem ½ Glas Wasser und nachmittags, ca. 2h nach dem Mittagessen, nochmals 3 Tabletten schlucken. Nach Einnahme der Tabletten sollte man 30 Minuten mit dem Essen warten.

3.2. NADH und Depression

Depression ist die häufigste Erkrankung des Nervensystem. Allein in Deutschland leiden 8 Millionen Menschen daran, weltweit sind es 340 Millionen. Die Inzidenz ist stark im Steigen begriffen. Der Schaden für die Volkswirtschaft beträgt 17 Milliarden Euro pro Jahr allein in Deutschland. Die Symptome der Depression sind in der Tabelle angeführt. Sollten Sie ein oder mehrere dieser Symptome bei Ihren Patienten feststellen, sollte Sie an eine Depression denken.

Symptome der Depression

- Lustlosigkeit
- Interesselosigkeit
- Mangel an Initiative
- Konzentrationsmangel
- verminderte Leistung
- Schlaflosigkeit
- Appetitlosigkeit
- geringer Unternehmungsgeist
- Gefühl der Sinnlosigkeit des Lebens
- reduzierte Libido

- Verstopfung
- genereller Pessimismus
- Selbstbezüglichung
- Angst
- Selbstmordgedanken
- Hypochondrische Beschwerden

Als biochemische Ursache spielen die Neurotransmitter Dopamin, Noradrenalin und Serotonin eine entscheidende Rolle. Ihre Konzentrationen sind vor allem im Gehirn vermindert. Dadurch sind die biologischen Funktionen dieser Substanzen herabgesetzt. Nachdem depressive Menschen einen Mangel von Noradrenalin, Dopamin und Serotonin vor allem im Hirn aufweisen, war es naheliegend, NADH zur Verbesserung ihrer Beschwerden einzusetzen. Am Birkmayer Institut für Parkinson-Therapie in Wien wurden 205 Depressions-Patienten mit NADH behandelt. Die Dosis war 10 mg NADH pro Tag. Die Dauer der Therapie betrug 6 Monate. Bei 93% der Patienten kam es zu einer Verbesserung ihrer Beschwerden um bis zu 44% nach der für diese Studie verwendeten Depressions-Beurteilungsskala. Manche Patienten bemerkten bereits nach 5 Tagen eine positive die Gemütsverfassung sowie die stimmungaufhellende Wirkung. Bei anderen Patienten trat ein positiver Effekt erst nach 4 Wochen ein. Nebenwirkungen wurden von keinem der Patienten angegeben. In der Zwischenzeit haben einige tausend Menschen NADH-Tabletten über einen längeren Zeitraum eingenommen und über die positiven Wirkungen bei psychischen und körperlichen Erschöpfungszuständen berichtet.

★ **Therapieempfehlung bei Depression:** 2–4 Tabletten NADH (sublingual Tabletten mit 20 mg NADH) Cellergie® NADH Direct pro Tag. Patienten, die „klassische“ Antidepressiva einnehmen, sollen damit weiter therapiert werden. NADH hat keine Nebenwirkungen und zeigt auch keine Wechselwirkungen mit Antidepressiva. Wenn der Patient nach Einnahme der NADH Tabletten eine Verbesserung seiner Symptome und seines Gesundheitszustandes verspürt, dann sollten die „klassischen“ Antidepressiva abgesetzt werden und nicht das NADH.

3.3. NADH bei Menopause

In den Wechseljahren sinkt die Hormonproduktion allmählich ab. Dadurch können folgende Beschwerden entstehen:

- Hitzewallungen
- Schweißausbrüche
- Schlafstörungen
- Schwindelgefühle
- Depressive Verstimmung
- Nervosität
- Angst
- Unruhe
- Gereiztheit
- Verlust der Libido

Die klassische Behandlung von Menopause-Symptomen ist die Gabe von Sexualhormonen. Diese Hormonersatztherapie, die seit Jahrzehnten im Einsatz ist, verbessert die Befindlichkeit vieler Frauen. Allerdings wird diese Hormonsubstitution in letzter Zeit zusehends kritischer beurteilt, weil mögliche Risiken nicht völlig ausgeschlossen werden können. Die der Menopause zugrundeliegende geringere Hormonproduktion kann durch einen Mangel an Zell-Energie, also einen ATP-Mangel verursacht sein. Nachdem die ATP-Produktion in den Zellen durch NADH gesteigert werden kann, sollte NADH die Hormonproduktion steigern und dadurch die im Klimakterium auftretenden Symptome bessern. Unter dieser Prämisse wurde eine Studie in Österreich und der Schweiz durchgeführt, die folgende Ergebnisse gezeigt hat. Es verbessern sich vor allem die Stärke der Hitzewallungen, die depressive Stimmung, die Müdigkeit, die Schlafstörungen, der Antrieb und die Nervosität.

Diese Resultate wurden in einer kleineren offenen Studie bei einem Gynäkologen in der Steiermark, in der 14 Frauen mit klimakterischen Beschwerden 1 Monat lang mit NADH behandelt wurden, bestätigt. Die meisten Frauen berichteten auch eine Zunahme der Libido.

Therapieempfehlung zur Behandlung von Menopause-Beschwerden: 3 NADH Tabletten Cellergie® Supplement pro Tag (2 Tabletten morgens nüchtern, 1 Tablette 2h nach dem Mittagessen).



3.4. NADH bei Übergewicht

Die Ergebnisse der Studie über die Wirkung von NADH bei chronischer Müdigkeit wurden retrospektiv nochmals ausgewertet, weil aufgefallen ist, dass das Körpergewicht nach Behandlung mit NADH etwas niedriger war als vor der Behandlung.

Die Evaluierung ergab eine signifikante Gewichtsabnahme von 2,5 kg in 4 Wochen unter Einnahme von 10 mg NADH pro Tag. In einer weiteren offenen Studie konnte nachgewiesen werden, dass NADH bei Übergewichtigen mit einem BMI (Body Mass Index) von über 30 eine Gewichtsreduktion von 2–3 kg innerhalb von 3 Monaten bewirkt.



Therapieempfehlung zur Behandlung von Übergewicht:

4 NADH Tabletten Cellergie® Supplement pro Tag (2 Tabletten morgens nüchtern, 2 Tabletten 2h nach dem Mittagessen).

3.5. NADH bei Diabetes

Der eigentliche Grund für den erhöhten Blutzucker ist ein Mangel an Insulin, einem Hormon mit einer Vielzahl von biologischen Wirkungen. Es steuert die Aufnahme von Glukose, Aminosäuren und Fettsäuren in die Zelle. Die Glukose wird von den Zellen dringend benötigt, weil daraus NADH und damit ATP produziert wird. Wenn zu wenig Insulin im Organismus vorhanden ist, kann weniger Glukose aus dem Blut in die Zellen transportiert werden. Dadurch steigt die Konzentration von Glukose im Blut, der „Blutzucker“ an.

Nach neuesten Erkenntnissen scheint vor allem der Diabetes Typ 2 auf einer gestörten Funktion der Mitochondrien, den Kraftwerken der Zelle, zu beruhen. Wenn die Mitochondrien geschädigt sind, ist auch die Energieproduktion vermindert. Den β -Zellen in der Bauchspeicheldrüse mangelt es an ATP-Energie. Sie produzieren deshalb zu wenig Insulin. Als Ursache für die Dysfunktion der Mitochondrien beim Diabetes Typ 2 werden viele Faktoren diskutiert. Erhöhte Blutfette, insbesondere Triglyzeride, aber auch cholesterinsenkende Medikamente gelten als Störfaktoren der Mitochondrienfunktion. Seitdem NADH-Tabletten von vielen Leuten regelmäßig eingenommen werden, erhalte ich von Diabetikern mit Typ 2 häufig die Rückmeldung, dass sich ihr Blutzuckerspiegel nach mehrwöchiger Einnahme von NADH in Richtung Norm bewegt hat.

Ein mir bekannter Arzt in den USA hat in seiner Klinik sowohl Diabetiker mit Typ 1 als auch mit Typ 2 mit NADH behandelt und mir mitgeteilt, dass viele seiner Typ 2-Diabetiker nur noch NADH einnehmen und keine Anti-Diabetika mehr benötigen. Mehreren Patienten mit Diabetes Typ 2 habe ich empfohlen, NADH einzunehmen. Nach 3–4 Monaten war ihr Blutzuckerspiegel sowie das Hämoglobin HbA1C im Normbereich. Einige kamen danach mit einem Befundbericht einer Klinik, dass sie bis auf weiteres keine Antidiabetika mehr einnehmen müssen.

Therapieempfehlung zur Behandlung von Diabetes Typ 2:
2 x 2 NADH Tabletten Cellergie® Supplement pro Tag



3.6. NADH bei Hirnleistungsstörung, Gedächtnisproblemen und Demenz

Hirnleistungen wie Lesen, Verstehen, Gedächtnis, Rechnen, Konzentrationsfähigkeit, Begreifen und Verarbeiten von optischen und akustischen Reizen sowie logisches Denken spielen eine zentrale Rolle für jeden Menschen. Das Unvermögen, Informationen zu verarbeiten und Handlungen danach zu setzen oder auch die persönliche Hygiene durchzuführen, sind Anzeichen einer Hirnleistungsstörung. Das klinische Bild einer Demenz stellt sich als Gedächtnisverlust, Verschlechterung der intellektuellen Funktionen und Beeinträchtigung der Aktivitäten des täglichen Lebens dar. Symptome der Krankheit schließen Lernschwierigkeiten, Verminderung des Urteilsvermögens, Desorientiertheit in Zeit und Raum und den Verlust der Kommunikationsfähigkeit mit ein. Eine relativ einfache Methode, die Hirnleistung zu überprüfen, ist die Mini-Mentale Zustands-Überprüfung (Mini-Mental State Examination=MMSE). Sie erlaubt in weniger als 5 Minuten, das Denkvermögen eines Menschen zu testen.

Mini-Mental Status Examination (MMSE)

Orientierung:

1. Welches Jahr haben wir? (1 Punkt)
2. Welche Jahreszeit? (1 Punkt)
3. Welches Datum haben wir heute? (1 Punkt)
4. Welcher Tag der Woche ist heute? (1 Punkt)
5. Welchen Monat haben wir heute? (1 Punkt)
6. In welchem Land befinden Sie sich jetzt? (1 Punkt)
7. In welchem Bundesland befinden Sie sich? (1 Punkt)

8. In welcher Stadt ? (1 Punkt)
9. Wo befinden Sie sich gerade? (1 Punkt)
10. In welcher Straße ist das? (1 Punkt)

Erkennen und Merken:

11. Der Untersucher nennt 3 Objekte.
12. Der Untersucher fragt die Testperson nach den 3 Objekten. (max. 3 Punkte)

Aufmerksamkeit und Konzentration:

13. Ein Wort mit 5 Buchstaben ist rückwärts zu buchstabieren oder eine Zahlfolge (z.B. von 99–94) zurück zu zählen. (max. 5 Punkte)

Kurzzeitgedächtnis:

14. Der Untersucher fragt nach den 3 Objekten von Punkt 11. (max. 3 Punkte)

Verstehen, Sprechen und Handeln:

15. Der Untersucher zeigt auf Gegenstände (z.B. Bleistift oder Uhr). Die Testperson muss die Gegenstände benennen, wenn der Untersucher diese zeigt. (max. 2 Punkte)
16. Die Testperson muss folgende Worte wiederholen: „keine wenn's, und keine aber“. (max. 1 Punkt)
17. Die Testperson muss einem dreifachen Befehl nachkommen: Der Untersucher sagt zur Testperson: „Nehmen Sie ein Blatt Papier. Falten Sie das Papier in die Hälfte. Legen Sie das Papier auf den Boden.“ Testperson muss die „Befehle“ korrekt durchführen. (max. 3 Punkte)
18. Der Untersucher schreibt auf ein Papier in Großbuchstaben: SCHLIESSEN SIE IHRE AUGEN und befiehlt der Testperson, den schriftlichen „Befehl“ auszuführen. (1 Punkt)
19. Die Testperson wird aufgefordert, einen korrekten Satz mit einer Aussage aufzuschreiben. (1 Punkt)
20. Der Untersucher fordert die Testperson auf, ein Fünfeck zu zeichnen, und dann ein 2. Fünfeck, das in das 1. Fünfeck zum Teil hineinreicht. (1 Punkt)

Die maximale Punktezahl von 30 weist auf eine normale

Hirnleistung hin. Erreicht die Testperson weniger als 24 Punkte, ist dies als erster Hinweis auf eine verminderte Hirnfunktion zu sehen und kann der Beginn einer Alzheimer-Demenz sein.

Nachdem das menschliche Hirn etwa ein Drittel der vom Organismus produzierten Energie benötigt, ist ein Energie (ATP)-Mangel die plausibelste Ursache einer Hirnleistungsstörung. Daher sollte NADH als Treibstoff der zellulären Energieproduktion einen positiven Einfluss auf Hirnleistungsstörungen und auf Symptome der Demenz haben. Unter dieser Prämisse wurde an der Neurologischen Klinik der Georgetown Universität in Washington eine von der FDA genehmigte Studie mit Alzheimer-Patienten durchgeführt. Die Patienten erhielten 2 Tabletten à 5 mg NADH, also 10 mg pro Tag. 17 Patienten vollendeten die Behandlungsperiode von 6 Monaten. Am Beginn und nach einem halben Jahr wurde die Hirnleistung anhand standardisierter Tests ermittelt. Die Ergebnisse waren beeindruckend. Die Beurteilung anhand der Mattis Demenz Skala zeigte, dass die Patienten, die NADH erhielten, nach 6 Monaten eine signifikant bessere Hirnleistung erbrachten (108,5 Punkte) als am Beginn der Studie (107 Punkte). Bei den Patienten, die Placebo-Tabletten einnahmen, verschlechterte sich die Hirnleistung hingegen von 107 Punkten vor der Behandlung auf 99 Punkte nach 6 Monaten.

MATTIS DEMENTIA RATING SCALE
(MDRS) TOTAL SCORE; N=24 ($p < 0.05$)

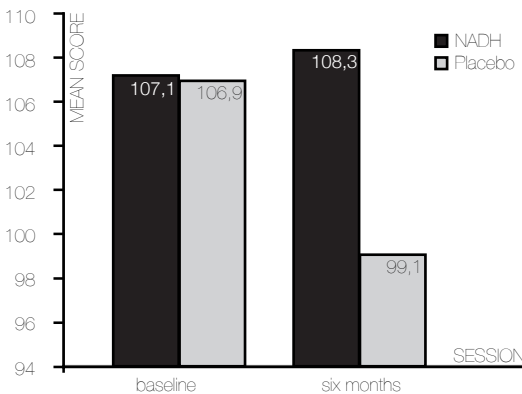


Abbildung: Ergebnis der Hirnleistung von Alzheimer-Patienten vor und 6 Monate nach Behandlung mit NADH

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es bei Demenz-Patienten unter der Behandlung mit NADH nach 6 Monaten zu einer signifikanten Verbesserung bestimmter Hirnleistungen gekommen ist.

★ **Therapieempfehlung zur Behandlung von Hirnleistungsstörungen:** 2 x 2 sublingual Tabletten mit 20 mg NADH Cellergie® Direct, 2 Tabletten vormittags, 2 Tabletten nachmittags unter der Zunge zergehen lassen.

3.7. NADH bei Parkinson-Krankheit

Die Parkinson-Krankheit ist durch 3 Hauptsymptome gekennzeichnet: Tremor (Zittern), Rigor (Steifheit) und Akinesie (verminderte Beweglichkeit). Es muss jedoch betont werden, dass nicht jedes Zittern oder jede verminderte Beweglichkeit gleich als Parkinson-Krankheit diagnostiziert werden sollte. NADH wurde erstmals im Jahre 1987 von meinem Vater, Professor Walter Birkmayer, einem Parkinson-Patienten als Infusion verabreicht. Der Patient konnte nur schwer vom Stuhl aufstehen und nur langsam gehen. Nach der NADH-Infusion sprang der Patient auf und konnte normal gehen. Im Laufe eines Jahres erhielten 480 Parkinson-Patienten NADH-Tabletten. Bei 85% dieser Patienten zeigten sich Verbesserungen zwischen 10 und 60% ihrer Behinderung nach 2–4 Wochen Behandlungsdauer.

★ **Therapieempfehlung bei Parkinson:** Die Therapieempfehlung bei Parkinsonpatienten lautet: Beginnen Sie mit 1 Tablette NADH pro Tag und beobachten Sie die Wirkung ein paar Tage. Danach steigern Sie auf 2 Tabletten für 1 Woche. Wenn Sie Verbesserungen bei Ihrem Patienten feststellen, dann erhöhen Sie auf 3 Tabletten pro Tag. 2 Tabletten morgens nüchtern und 20 Minuten mit der Nahrungsaufnahme warten. Die 3. Tablette sollte am frühen Nachmittag gegen 15 Uhr eingenommen werden.

3.8. NADH bei Multiple Sklerose (MS)

Die Ursache für die Entstehung von MS ist immer noch nicht geklärt. Faktum ist, dass Zellen im zentralen Nervensystem, insbesondere die myelinbildenden Zellen, zugrunde gehen. Wenn die Myelin-Hülle von Nervenzellen beschädigt wird oder verloren geht, funktionieren diese Nervenzellen nicht mehr. Die Folge sind Beschwerden und Symptome, die für Multiple Sklerose (MS) charakteristisch sind.

Die Hauptsymptome der MS sind :

- Müdigkeit
- Bewegungsstörungen
- Muskelkrämpfe
- Sehstörungen
- Koordinationsstörungen
- Sensibilitätsstörungen
- Sprechstörungen
- Blasen- und Darmprobleme

Müdigkeit wird von fast allen MS-Patienten als die Hauptbeschwerde angegeben. Dieses Symptom spiegelt einen Energiemangel wieder. Zu wenig Energie ist biochemisch gesehen ein Mangel an ATP.

Aufgrund dieser Beobachtungen führte Professor András Guseo, Vorstand der Neurologischen Abteilung des St. Georgs Hospital in Székesfehérvár eine Studie über die Wirkung von NADH bei seinen MS-Patienten durch. 63% der MS-Patienten fühlten sich nach Einnahme von NADH deutlich besser. Das betraf vor allem die Symptome Vitalität, Müdigkeit, Bewegung, Relaxation und Dauer der „guten“ Phasen zwischen den Müdigkeitsperioden. 38% der Patienten berichteten über eine stärkere Vitalität und eine geringere Müdigkeit, 10% konnten sich besser bewegen, 28% hatten Phasen ohne Müdigkeit (Relaxation). Diese Phasen waren bei 30% der Patienten unter NADH-Therapie deutlich länger als ohne NADH.

Therapieempfehlung zur Behandlung von Multiple Sklerose (MS): 2–3 NADH Tabletten pro Tag Cellergie® Supplement. (2 Tabletten morgens nüchtern und 1 Tablette 2h nach dem Mittagessen.

Bei Patienten mit extremer Müdigkeit sollten in den ersten 2 Monaten 4–6 Tabletten pro Tag genommen werden.



3.9. NADH bei Schlaganfall

Ein Schlaganfall entsteht durch einen Riss oder eine Blockade eines Blutgefäßes im Gehirn. Wenn ein bestimmtes Areal dann nicht mehr richtig durchblutet wird, bekommt es keinen Sauerstoff und keine wichtigen Nährstoffe; auch kein NADH, den für die Energiebildung notwendigen Wasserstoff. Das Gewebe im Infarktgebiet wird geschädigt und stirbt ab. Dadurch stehen die von diesem Bereich ausgeübten Funktionen still. Je nachdem, ob die linke oder die rechte Hirnhälfte betroffen ist, ist der Körper auf der gegenüberliegenden Seite in seiner Funktion beeinträchtigt, und mitunter gelähmt. Erste Hinweise auf einen beginnenden Schlaganfall sind Wortbildungs- und Artikulationsstörungen oder Empfindlichkeitsstörungen am Körper. Auch die der Infarkt-Zone benachbarten Hirnareale funktionieren nach einem Schlaganfall nicht mehr normal, weil sie kein Blut und damit auch keine Signale von angrenzenden Nervenzellen erhalten. Wenn man diesem geschädigten, aber noch nicht abgestorbenen Hirn-Gewebe NADH zuführt, erhält es Energie und kann sich dadurch wieder regenerieren. Nach einiger Zeit sollte dieser Bereich wieder ganz vital sein und seine physiologischen Reaktionen ausüben können. Je nach Größe des Infarktbezirkes kann eine Regeneration in wenigen Tagen oder erst in einigen Monaten eintreten. Nachdem NADH, wie schon erklärt, nachweislich die Zellenergie erhöht, wurde es bei einigen Schlaganfallpatienten angewandt.

Patient 1

Frau 84 Jahre, Schlaganfall am 20. Juni 2003.

Symptome: Halbseitenlähmung, Sprachverlust. 2 Wochen nach dem Schlaganfall beginnt die Patientin mit 40 mg NADH pro Tag in der Form von 4 Cellergie® Direct Tabletten mit je 10 mg NADH. 2 Wochen nach Einnahme von Cellergie® Direct (40 mg NADH) verbessert sich der Zustand der Patientin bemerkenswert. Sie kann aufstehen und sprechen. Der leitende Arzt der Klinik bestätigt, dass die Patientin körperlich und geistig in besserem Zustand ist als vor dem Schlaganfall. Zur Zeit nimmt die Patientin nurmehr 2 Cellergie® Direct Tabletten (20 mg NADH) pro Tag. Ihr geht es laut Auskunft ihres Enkelsohnes, der Assistentenarzt an der Klinik ist, in der die Patientin behandelt worden ist, immer noch besser als vor dem Schlaganfall.

Therapieempfehlung zur Behandlung von Schlaganfallpatienten:



1. bei akutem Schlaganfall: 2 x 2 Tabletten Cellergie® NADH Direct pro Tag
2. nach Rehabilitation und zur Prävention eines neuerlichen Schlaganfalles: 2 x 1 Tablette pro Tag

3.10. NADH bei Krebs

Eine Krebserkrankung entsteht durch die chronische Einwirkung von physischen und psychischen Faktoren. Die wichtigsten Promotoren für die Entwicklung von Tumoren sind in der Tabelle aufgelistet.

Promotoren für die Entwicklung von Krebs

- Freie Radikale
- Röntgenstrahlung
- kosmische Strahlung
- Radioaktive Strahlung
- UV-Licht
- Elektromagnetische Felder
- Starkstromleitungen
- Pestizide / Herbizide
- Industrielle Giftstoffe
- Rauchen
- verschmutztes Wasser
- Immunsuppressive Medikamente
- Zytostatika / Chemotherapeutika
- Quecksilber (Amalgamfüllungen)

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich wird, gibt es physikalische und chemische Promotoren. Sie alle haben die Fähigkeit, Freie Radikale zu bilden. Durch diese Eigenschaft können sie Lipide, Proteine oder Nukleinsäuren in den Zellen angreifen und damit Zellstrukturen, insbesondere die DNA, empfindlich schädigen.

Wenn man die zellschädigende Wirkung von Freien Radikalen neutralisieren könnte, ließe sich die Entwicklung von Krebs blockieren oder zumindest hemmen.

Die besten Stoffe gegen Freie Radikale sind Antioxidantien. Es gibt biologische Antioxidantien. Das sind Substanzen, die im Organismus vorkommen. Dazu gehören Selen, Glutathion, NADH, Vitamin A, C und E sowie einige Enzyme.

Die Stärke eines Anti-Oxidationsmittels hängt von seiner Kapazität ab, Oxidation zu verhindern. Das Gegenstück von Oxidation ist Reduktion. Eine Substanz, die ein hohes Reduktionspotential besitzt, ist demnach ein starkes Anti-Oxidationsmittel. NADH ist, biologisch gesehen, das Molekül mit dem höchstem Reduktionspotential. Es stellt daher das stärkste biologische Antioxidans dar. Dr. Richard Passwater, ein Experte auf dem Gebiet der Antioxidantien, schrieb 1997 im Vorwort des Buches „NADH – The energizing Coenzyme“ folgendes: *„es gäbe zwar keine Substanz im menschlichen Organismus mit dem Prädikat ‚am wichtigsten‘ oder das ‚wichtigste Antioxidans‘, aber NADH kommt dieser Eigenschaft so nahe, wie es eine biologische Substanz überhaupt kann.“* An dieser Meinung von Dr. Passwater hat sich auch bis heute nichts geändert.

NADH hat bei der Krebsentwicklung und -hemmung eine dreifache Schutzfunktion:

1. NADH ist das stärkste Antioxidans
2. NADH erhöht die ATP-Energie in der Zelle.
3. NADH spielt eine wichtige Rolle bei der Reparatur der DNA

Auf Grund der hier aufgelisteten Wirkungen von NADH wurde bereits im Jahre 2001 begonnen, Krebspatienten mit NADH zu behandeln.

In der Tabelle sind die Ergebnisse der mit NADH behandelten Krebspatienten kurz zusammengefasst.

Karzinomarten, die mit NADH erfolgreich behandelt werden konnten

- Prostata Karzinom: 19 Patienten; 10 TR und 7 TF
- Mamma Karzinom: 5 Patientinnen; 3 TR und 2 TF
- Glioblastom: 2 Patienten; 1 TR und 1 TF
- Non-Hodgkin Lymphom: 3 Patienten; 2 TR und 1 TF
- Lungen Karzinom: 3 Patienten; 1 TR 2 TF
- Colon Karzinom: 4 Patienten; 1 TR und 3 TF
- Magen Karzinom: 1 Patient; 1 TR
- Pankreas Karzinom: 1 Patient; 1 TR

TR = Tumor Rückbildung

TF = Tumorfrei

Aufgrund der positiven Ergebnisse bei der Behandlung von Krebspatienten mit NADH wurde ich von zwei amerikanischen Kollegen gebeten, meine Erfahrungen mit NADH in Form eines Buchbeitrags in der Monografie „Phytopharmaceuticals in Cancer Chemoprevention“ wiederzugeben. Das Kapitel 33 dieses Buches heißt: „NADH in Cancer Prevention and Therapy“. In diesem Beitrag wird über die verschiedenen biochemischen Wirkungsmechanismen, Angriffspunkte von NADH in der Wachstumskontrolle von Krebszellen und über die Patienten berichtet, die erfolgreich mit NADH behandelt worden sind.

Therapieempfehlung zur Behandlung von Krebserkrankungen: Beginn der Therapie mit 2 x 4 NADH Tabletten Cellergie® Supplement pro Tag. Wenn sich der Tumor zurückbildet, kann auf eine Erhaltungsdosis von 2 x 3 Tabletten reduziert werden. Wenn der Tumor ganz verschwunden ist, sollten präventiv noch 2 x 2 Tabletten pro Tag für 1–2 Jahre eingenommen werden.



4. NADH für gesunde Menschen

4.1. NADH zur Steigerung der körperlichen Leistung bei Gesunden

Vor einigen Jahren wurde in Zusammenarbeit mit der Universität Brünn tschechischen Radrennfahrern 10 mg NADH pro Tag verabreicht. Leistungsspezifische Parameter wie Vitalkapazität, Sauerstoffaufnahme, Laktat-Werte im Blut und die Reaktionszeit wurden am Beginn und 4 Wochen nach täglicher Einnahme von NADH gemessen. 1 Monat nach Beginn der Einnahme von NADH war die Sauerstoffaufnahme und der Laktat-Spiegel signifikant besser und die Athleten hatten auch eine deutlich verkürzte Reaktionszeit.

Eine weitere Studie wurde von Dr. Bill Misner, dem Coach einiger Top-US-Athleten durchgeführt. Die Athleten nahmen über 60 Tage täglich 10 mg NADH. Alle Athleten verbesserten sich in der Sprint-Leistung, entweder 5 Minuten Radfahren oder 1 Meile Laufen. Auch bei der Ausdauerleistung mit 30 Minuten Radfahren oder 6 Meilen Laufen zeigten die

Läufer und Radfahrer wesentlich bessere Werte. Aufgrund dieser positiven Ergebnisse führte das Institut für Sportmedizin der Universität Freiburg eine weitere Studie gemäß den Richtlinien der Good Clinical Practise (GCP) durch. Es war eine doppelblinde, placebokontrollierte Cross-over-Studie. Der Ablauf gestaltete sich wie folgt. Eine Gruppe von Hochleistungs-Athleten erhielt 3 Tabletten NADH, also insgesamt 30 mg NADH pro Tag für 4 Wochen. Danach war eine 6-wöchige Pause, „eine Auswaschphase“, in der kein NADH eingenommen wurde. Danach erhielt die 1. Gruppe für 4 Wochen 3 Placebo-Tabletten pro Tag. Die 2. Gruppe, die in den ersten 4 Wochen Placebo-Tabletten eingenommen hatte, bekam nach der Auswaschphase 3 Tabletten NADH pro Tag ebenfalls für 4 Wochen.


Untersucht wurden folgende Parameter: die maximale aerobe Kapazität (Spiroergometrie)

- Sauerstoff-Aufnahme
- Kohlendioxyd-Abgabe
- Laktat-Spiegel im Blut
- Katecholamine im Plasma

Unter Einnahme von 30 mg NADH / Tag zeigten sich folgende Verbesserungen:


Im metabolisch-energetischen Bereich wurde eine Reduzierung des O₂-Verbrauches und eine Erhöhung des respiratorischen Quotienten bei definierter Arbeit nachgewiesen. Weiters war die CO₂-Abgabe vermindert und der Laktat-Spiegel im Blut unter NADH-Gabe war niedriger als ohne NADH. Für die Athleten hat dieser laktatmindernde Effekt von NADH eine praktische Konsequenz. Sie können durch regelmäßige Zufuhr von NADH länger in der aeroben Phase trainieren und damit eine höhere Ausdauerleistung erreichen. Im metabolisch-regulativen Bereich fand sich eine Reduzierung des durch die Belastung erhöhten Kalium-Plasma-Spiegels bei definierter Ausdauerarbeit. Ebenfalls vermindert war die Plasma-Kreatinin-Konzentration und der bei Ausdauerarbeit üblicherweise über den Normbereich ansteigende Kreatinkinase (CK)-Wert. Der erhöhte Wert dieses Enzyms weist auf eine partielle Schädigung von Muskelzellen hin. Diese wird durch NADH eingedämmt. Im Bereich der systemischen Stressindikatoren fand sich eine Abnahme des Plasma-ACTH und des Noradrenalinpiegels. Der bei Ausdauerarbeit beobachtete Anstieg der Leukozyten war unter NADH ebenfalls geringer. Die Reduzierung des Sauerstoffverbrauches unter

NADH weist auf eine verbesserte Nutzung des Sauerstoffes hin. Diese beruht auf einer vermehrten Verfügbarkeit von NADH und einer damit verbundenen ATP-Erhöhung in der Zelle. Die ATP-Erhöhung im Muskel betrug im Mittel 7%. An einem Forschungsinstitut in Finnland wurde die Wirksamkeit von NADH bei Hochleistungssportlern überprüft und die Ergebnisse der Universität Freiburg bestätigt. Die Reaktionszeit nach einem Lichtsignal war unter NADH signifikant kürzer. Es drängt sich die Frage auf: Ist NADH Doping? Diese Frage haben wir auch an den medizinischen und wissenschaftlichen Direktor des IOC (International Olympic Committee) gestellt. Die Antwort war kurz und klar. „NADH steht nicht auf der Liste der verbotenen Substanzen.“

Einnahmeempfehlung zur Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit: 3 NADH Tabletten oral (Cellergie® NADH Supplement) 2 Tabletten morgens nüchtern, 1 Tablette nachmittags 2h nach dem Mittagessen. 

4.2. NADH zur Steigerung der Hirnleistung bei Gesunden

NADH hilft Schülern und Studenten. Aufmerksamkeitsstörungen bei Schülern haben im letzten Jahrzehnt rasant zugenommen. Die Fähigkeit, sich zu konzentrieren, ist bei vielen Jugendlichen nicht mehr vorhanden. Sie hängt mit dem Adrenalin- und Dopaminspiegel im Gehirn zusammen. Ist dieser zu niedrig, sinkt die Aufmerksamkeit wieder. Diese Störung wird seit einigen Jahren als Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitätssyndrom bezeichnet. Wie wir nachweisen konnten, hilft NADH Schülern und Studenten, länger konzentriert arbeiten zu können und dadurch ihre Leistungen zu verbessern.

Einnahmeempfehlung zur Verbesserung der Hirnleistung: 2 NADH sublingual Tabletten (Cellergie® NADH Direct) pro Tag. 1 Tablette morgens, 1 Tablette nach dem Mittagessen. 

4.3. NADH bei Schlafdefizit

Mehr als 50% der Bevölkerung in der westlichen Welt leidet an einem Schlafdefizit. Die Folgen von Schlafdefizit sind in der Tabelle zusammengefasst:

- Reduzierte Aufmerksamkeit
- Langsamere Reaktionszeit

- Kognitive Störungen
- 6 x höheres Unfallrisiko
- 24% aller tödlichen Unfälle
- 10.000 Luftfahrt-Zwischenfälle in den USA pro Jahr
- Katastrophen wie Tschernobyl, Exxon Valdez

Das Schlafdefizit der Bevölkerung führt auch zu großem wirtschaftlichen Schaden, weil nicht nur die großen „Umwelt-Unfälle“ wie Tschernobyl nachweislich auf Schlafdefizit zurückzuführen waren, sondern auch bei der täglichen Produktion von Konsumgütern Fehler durch Übermüdung passieren. Aus diesem Grund wurde die Cornell Universität in New York beauftragt zu prüfen, ob NADH die durch Schlafdefizit verminderte Hirnleistung verbessern kann.

Das Studienprotokoll ist im Folgenden kurz zusammengefasst.

Die Studie war eine doppelblind placebokontrollierte Studie mit gesunden Menschen mittleren Alters

- Die Personen wurden 24 Stunden wach gehalten und mittels EEG (24 hrs) kontrolliert
- Die Kontrollgruppe bekam Placebo morgens nach 24 h Schlafentzug
- Die NADH-Gruppe erhielt 20 mg NADH
- Am Morgen des 1. Tages nach einer durchschlafenen Nacht (Basisuntersuchung) und am 2. Tag nach 24h Schlafentzug wurden Hirnleistungs-Tests, wie visuelle Perzeption, Mathematikaufgaben und Reaktionszeit, durchgeführt

Nach 24 Stunden Schlafentzug kommt es zu einer Abnahme der Aufmerksamkeit, der Konzentrationsfähigkeit, der Reaktionszeit auf visuelle Reize, der visuellen Perzeption sowie der Fähigkeit, mathematische Aufgaben zu lösen. Die Wirkungen von NADH nach 24 Stunden ohne Schlaf waren eindrucksvoll.

- Die gesamte Aufgabenlösung war unter NADH signifikant besser als unter Placebo
- Die visuelle Perzeption war in der Geschwindigkeit und in der Gesamtlösung unter NADH signifikant besser als unter Placebo
- Die visuelle Perzeption und die mathematische Aufgabenlösung waren unter NADH nach 24h Schlafentzug besser als am Morgen nach einer durchschlafenen Nacht

Die Schlussfolgerung aus dieser Studie ist, dass wenn man nach 24 Stunden ohne Schlaf zwei NADH Tabletten lutscht, das Hirn fast viermal besser als nach einer durchgeschlafenen Nacht ohne NADH funktioniert.

Therapieempfehlung bei Schlafdefizit: 2–4 NADH Tabletten Cellergie® Direct pro Tag je nach Stärke des Schlafdefizites und der geistigen Müdigkeit. 2 Tabletten vormittags und 2 Tabletten nachmittags.



4.4. NADH bei Jetlag

Jetlag bezeichnet den Zustand, der eintritt, wenn man mehrere Zeitzonen überfliegt. Dadurch wird der Tages- und Nachtrhythmus gestört. Er äußert sich durch allgemeine Müdigkeit, Niedergeschlagenheit, gestörten Schlafrythmus, Magen-Darm-Beschwerden sowie durch verminderte Hirnleistung. Eine große Zahl von „Vielfliegern“ wie Piloten, Flugbegleiter, Manager, Soldaten und internationale Sportler leiden darunter. Die positive Wirkung von NADH-Lutschtabletten wurde an der Neurologischen Klinik der Georgetown Universität in Washington in einer doppelblinden, placebo-kontrollierten Cross-over-Studie nachgewiesen. 36 gesunde Frauen und Männer wurden von der Westküste der USA über Nacht an die Ostküste der USA nach Washington geflogen. Die Hirnleistung der Teilnehmer wurde vor dem Abflug und nach der Ankunft mit einer standardisierten Testbatterie gemessen. Das Ergebnis war: Die NADH-Probanden zeigten in den Hirnleistungstests und im Schläfrigkeitsgrad signifikant bessere Werte als die Probanden, die Placebo erhielten.

Therapieempfehlung bei Jetlag mit NADH: 2 NADH Tabletten Cellergie® Direct bei der Landung in der neuen Zeitzone und 1 Tablette 4 Stunden später.



4.5. NADH als Stimulans für Mann und Frau

Durch den heutigen hektischen Lebensstil verbrauchen die Menschen mehr Energie, als sie zur Verfügung haben. Die Folge ist: Sie sind ausgebrannt und leiden an einem „Burn-Out“-Syndrom. In vielen Fällen führt dies zu sexuellen Funktionsstörungen. Libidoverlust und Erektionsprobleme sind die Folge. Dazu kommt, dass viele Menschen Cholesterinsenker einnehmen. Diese reduzieren nachweislich die Biosynthese von Testosteron und Östrogen und damit auch die Potenz und die sexuelle Lust.

Auch viele Frauen (in Deutschland mehr als 50%) leiden an Libido-Verlust, nicht nur in der Menopause sondern auch in jüngerem Alter. Das Zentrum der Lust liegt bei Mann und Frau nicht im Genitalbereich, sondern im Hirn, genauer gesagt im Hypothalamus. Sexuelle Erregung wird von Dopamin ausgelöst. Ist wenig Dopamin im Hypothalamus vorhanden, kommt es zu einer depressiven Stimmungslage mit Inaktivität und Libidoverlust. Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass NADH die Biosynthese von Dopamin und damit auch die sexuelle Lust bei Mann und Frau stimuliert. NADH steigert aber auch die Nitroxyd-Produktion. Dadurch fließt mehr Blut in die Sexualorgane.



Therapieempfehlung bei sexuellen Problemen: 2 x 2 NADH Tabletten Cellergie® Direct pro Tag, 2 Tabletten vormittags, 2 Tabletten nachmittags

4.6. NADH – die einzige Substanz mit nachgewiesener Anti-Aging-Wirkung

Alle Menschen wollen länger leben und dabei nicht alt werden. Auch die Lebensqualität soll dabei immer besser werden. Mit dem Schlagwort Anti-Aging wird diesem Wunsch der modernen Gesellschaft Rechnung getragen. Die zentrale Frage ist: Gibt es Substanzen, die Zellen länger am Leben erhalten können? Ja, die gibt es. ATP, das Adenosin-Tri-Phosphat, der Energiespeicher in jeder Zelle. Wenn der ATP-Spiegel in der Zelle unter einen bestimmten kritischen Wert absinkt, geht die Zelle zugrunde. Je mehr ATP eine Zelle zur Verfügung hat, desto besser funktioniert und desto länger lebt sie. Es erhebt sich daher die entscheidende Frage: Kann man die ATP-Menge in einer Zelle erhöhen? Die Antwort ist: Ja, mit NADH. Dies wurde durch Untersuchungen der Universität Graz nachgewiesen. Wenn Herz-Zellen mit NADH versetzt werden, findet man eine Zunahme der ATP-Konzentration in den Zellen. Diese zeigen auch eine bessere Viabilität, also eine längere Lebensfähigkeit. Die gleiche lebensverlängernde Wirkung von NADH hat man auch bei menschlichen Erythrozyten nachgewiesen.

Therapieempfehlung für eine Anti-Aging-Wirkung:

3 NADH Tabletten Cellergie® Supplement pro Tag, 2 Tabletten morgens und 1 Tablette nachmittags.



5. NADH bei Hautproblemen

5.1. NADH als Haut-Serum – ein Unikat

Das NADH Haut-Serum ist ein innovatives Präparat mit patentgeschützter Formel. Es enthält nur einen einzigen Wirkstoff, NADH, in einer ganz speziellen Formulierung. Diese bewirkt, dass NADH durch die Haut transportiert wird. Dort erzeugt es ATP-Energie und Wasser. Das ist alles, was die Haut braucht, um vital, rosig und faltenfrei zu bleiben. Natürlich übt NADH in dieser Formulierung auch alle anderen physiologischen Wirkungen aus. Es repariert geschädigte Zellen der Haut, egal, ob diese durch Sonneneinwirkung, allergische Reaktionen oder unverträgliche Substanzen entstanden sind. Das NADH Haut-Serum unterscheidet sich von anderen Kosmetika durch eine ganze Reihe von Vorteilen.

Das NADH Cell Serum hat

- nur einen Inhaltsstoff (NADH)
- nur einen Träger, reines Lecithin
- NADH wird durch die Haut transportiert
- NADH geht in die Zellen
- NADH produziert Energie und Wasser in den Zellen
- NADH repariert geschädigte Hautzellen
- Nach Anwendung des NADH Serums können alle anderen Kosmetika angewendet werden

Andere Kosmetika haben

- Zahlreiche Inhaltsstoffe
- 2 oder mehr Träger (Öl in Wasser oder Wasser in Öl)
- Ingredienzien wirken hauptsächlich an der Hautoberfläche
- Wirkungen der verschiedenen Ingredienzien wissenschaftlich nicht nachgewiesen
- Reaktionen und Interaktionen zwischen den verschiedenen Ingredienzien möglich
- Anwendung von verschiedenen Kosmetika kann zu Nebenwirkungen und Hautreaktionen führen

Die positive Wirkung des NADH Haut-Serums zur Verringerung von Falten ist an der Dermatologischen Klinik der Universität Freiburg nachgewiesen worden. Auch bei Teleangiektasien („Besenreißer-Varizen“) wurde mittels einer standardisierten, computerunterstützten fotografischen Methode eine signifikante Verminderung, bei einigen Patienten sogar ein komplettes Verschwinden der Effloreszenzen festgestellt.

Bei folgenden Hautproblemen konnte eine positive Wirkung des NADH Serums nachgewiesen werden: Teleangiektasien, Varizen, Altersflecken, alternde Haut, unreine Haut, Vitiligo, Rosazea und Akne. Durch die Anwendung des NADH Serums wird die Haut energetisiert und dadurch glatter und rosiger. Das NADH Serum zeigt auch eine heilende Wirkung bei diabetischen Ulzera. Nach 2–4 Wochen waren die Ulzera epithelialisiert. Damit war auch die Infektionsgefahr beseitigt.



Therapieempfehlung bei Hautproblemen: 3–4 Sprühstöße des Serums, auf das betroffene Hautareal auftragen und so lange einreiben, bis die Haut wieder trocken ist.

6. NADH Anwendung in der Zahnmedizin

Das NADH Serum wurde auch zur Behandlung von Zahnfleischproblemen erfolgreich erprobt. Dabei zeigte sich eine wesentlich verkürzte Wundheilung. Zahnfleischentzündungen heilen innerhalb weniger Tage. Zahnfleischbluten hört nach wenigen Tagen auf, die Wundheilung nach chirurgischen Eingriffen (z.B. Zahnextraktion) ist um ein Drittel kürzer. Die Immunabwehr gegen Infektionen im Mundbereich wird gestärkt. Cellergie NADH Dental pflegt und belebt gesundes und erkranktes Zahnfleisch. Es macht das Zahnfleisch widerstandsfähiger und hält es länger vital. NADH stärkt die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und verbessert die Energieproduktion im Zahnfleisch und anderen Geweben.

Cellergie NADH Dental ist auch in hoher Konzentration 500 mg NADH pro Kilogramm Körpergewicht nicht toxisch. 1 Sprühstoß des Cellergie NADH Dental Sprays enthält ca. 16 mg NADH .

Anwendungsempfehlung:

Nach dem Zähneputzen 3 Sprühstöße auf die betroffenen Zahnfleisch-Stellen auftragen, mit der Zunge oder mit dem Finger in das Zahnfleisch 1–2 Minuten einmassieren



7. Wie sicher ist NADH ?

Als Voraussetzung zur Durchführung von klinischen Prüfungen verlangen die Gesundheitsbehörden eine umfassende wissenschaftliche Dokumentation über die Chemie, Pharmakologie und Toxikologie des zu prüfenden Produktes und des darin enthaltenen Wirkstoffes. Die behördlich vorgeschriebenen Untersuchungen über die akute, subakute und chronische Toxizität von NADH wurden von einem unabhängigen, international renommierten Laboratorium in England durchgeführt.

Als maximal tolerierbare intravenös verabreichbare Dosis von NADH wurden 500 mg pro Kilogramm Körpergewicht gefunden. Für einen 70 kg schweren Menschen ergibt das 35.000 mg (in Worten: fünfunddreißigtausend Milligramm) oder 35 Gramm NADH. Das entspricht etwa der Menge von 5 Esslöffeln.

Die Effekte bei Langzeitanwendung von höheren Dosen von NADH wurden ebenfalls untersucht. Dazu wurden Ratten mit 1 Tablette mit 5 mg NADH pro Tag 6 Monate lang gefüttert. Die Organe der Tiere zeigten weder makroskopisch noch mikroskopisch Veränderungen. Rechnet man die NADH-Menge von 5 mg für eine Ratte mit 330 Gramm Körpergewicht auf die äquivalente NADH-Dosis für einen Menschen mit ca. 70 kg Körpergewicht um, ergibt sich ein Wert von 1050 mg (in Worten: tausendfünzig Milligramm), der in einer Anwendung über Monate zu keinen Organschäden führt.

NADH hat auch keine Nebenwirkungen. Das von mir entwickelte NADH-Produkt ist seit einigen Jahren als Nahrungsergänzungsmittel in Europa und in den USA auf dem Markt. Seit dieser Zeit haben viele Menschen täglich dieses Produkt eingenommen. Bisher sind keine unerwünschten Nebenwirkungen bekannt geworden.

Mögliche Nebenwirkungen müssen auch in allen klinischen Studien immer dokumentiert werden.

An folgenden Universitäten sind Studien mit NADH an Menschen nach GCP (Good Clinical Practise)-Richtlinien durchgeführt worden:

- Georgetown Universität in Washington
- Cornell Universität in New York
- Lennox Hill Hospital (NISMAT Institute) in New York
- Neurologische Klinik der Universität Zagreb
- Institut für Sportmedizin der Universität Freiburg
- Birkmayer Institut für Parkinson-Therapie, Wien
- 1st Military University, Guangzhou Hospital, China
- Institut für Medizinische Chemie der Universität Graz
- Institut für Physiologie der Universität Graz

Bei allen diesen Studien sind keine Nebenwirkungen beobachtet worden. Es sind auch keine Wechselwirkungen mit den meist verwendeten Medikamenten, wie Antihypertensiva, Antidepressive oder Antihistaminika beobachtet worden.

8. NADH-Präparate und Plagiate

Seitdem durch eine Vielzahl von Studien die energiesteigernde Wirkung von NADH bekannt geworden ist, haben viele Firmen NADH-Präparate auf den Markt gebracht. Diese Plagiate kann man in 2 Gruppen unterteilen:

1. Produkte, in denen das NADH in nicht stabilisierter Form vorliegt
2. Produkte, in denen NADH nach der von mir patentierten Formel hergestellt wird

Bei den Produkten der Gruppe 1 ist nach wenigen Wochen die Konzentration von NADH nur mehr gering, weil es rasch abgebaut worden ist. Der Konsument verspürt daher keine Wirkung und folgert daraus, dass alle NADH Präparate unwirksam sind. Diese Plagiate erfüllen außerdem den Tatbestand der Konsumententäuschung, weil auf der Packung eine viel höhere NADH-Konzentration angeführt ist, als tatsächlich in dem Produkt enthalten ist.

Mit allen bisher auf den Markt gebrachten NADH-Plagiaten sind auch keine wissenschaftlichen Studien durchgeführt worden. Deshalb missbrauchen diese Firmen unsere Studienergebnisse. Sie suggerieren ihren Kunden, dass ihr NADH-Plagiat mit unserem patentierten NADH-Produkt identisch ist und deshalb die gleiche Wirkung hat.

Bei den Produkten der Gruppe 2 liegt eine Patentverletzung vor. Es sind bereits eine Reihe von Klagen gegen diese Firmen eingeleitet worden. Trotzdem verkaufen diese Firmen weiter und machen solange Profit, bis der Patentverletzungsprozess beendet ist. Dies gilt auch für das Produkt ENADA-NADH, das ursprünglich von mir entwickelt worden ist. Die Firmen, die dieses Produkt jetzt in Europa und in den USA verkaufen, haben dazu keine Berechtigung mehr, weil der Lizenzvertrag mit diesen Firmen schon seit Jahren gekündigt worden ist. Diese Firmen und alle anderen Distributoren, wie Ärzte und Therapeuten, die ENADA-NADH vertreiben, machen sich strafbar, weil ihr Lieferant über keine Vertriebsrechte verfügt.

Die einzigen von mir autorisierten NADH-Produkte sind die Cellergie® NADH-Produkte.

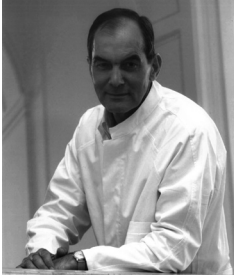
9. Erfahrungsberichte von Ärzten und Konsumenten

- Ich bemerkte eine Veränderung in weniger als 5 Tagen. Es ist wunderbar!
- Ich fühle mich um 10 Jahre jünger.
- Ich fühle mehr Energie und Antrieb. Ich konnte meine tägliche Leistung steigern.
- Ein hervorragender Energiestoß.
- Mehr Energie, stärkeres Immunsystem (weniger Erkältungen und Infektionen).
- Vollkommen beeindruckende Ergebnisse.
- Es hat Wunder an mir gewirkt, verbesserte meine Denkfähigkeit und erhöhte meine Produktivität.
- Viel stärkere Widerstandsfähigkeit gegen Erkältungen, mehr Energie. Bessere Kondition
- Ich bin 77 Jahre alt. Ich bin beeindruckt!
- Wunderbare Resultate!
- Ich bin eine 30 Jahre alte Frau und mein Sexualtrieb ist endlich wieder vorhanden! Ich fühle mehr Energie!
- Ich fühle mich nicht mehr müde und ich habe mehr Energie.
- Ich fühle mich geistig merkbar reger und verfüge über mehr Energie.
- Ich danke Ihnen für ein qualitativ hochwertiges Produkt und eine ebensolche Verpackung.
- Das ist eine wunderbare Pille. Mein Energieniveau hat sich enorm gesteigert. Informationen über NADH sollten in ALLEN ärztlichen Ordinationen aufliegen. Danke!
- Ich verfüge über mehr mentale Energie.
- NADH hat meine Bewegungsfähigkeit und meine Körperhaltung verbessert.
- Das beste!
- Es verbesserte meine geistige Regsamkeit und meinen allgemeinen Gesundheitszustand.
- Es half mir, vom Koffein wegzukommen.
- Schmerzen reduziert, Energie gesteigert.
- Ich bin angenehm überrascht von dem neuen Energieanfall und erfrishtem Erwachen.
- Es erleichtert meine Parkinson-Symptome.
- Ich fühle mich sehr gut. Ich habe soviel Energie wie schon seit Jahren nicht mehr. NADH ist großartig.
- Exzellentes Produkt. Ich habe mich noch nie so gut gefühlt.
- Besseres Erinnerungsvermögen und gesteigerte Aufmerksamkeit.

- Unglaublich!
- Es verbesserte meine geistige Regsamkeit, meine Schlafqualität und ich bin weniger müde.
- Mein Energieniveau konnte erheblich gesteigert werden.
- Mehr Energie für einen 76 Jahre alten Mann.
- Es wirkt ohne den „Koffein-Effekt“
- Danke für ein gutes Produkt.
- Überraschend spürbare Verbesserung des emotionalen, physischen und mentalen Zustands.
- Großartig! Großartig! Großartig!
- Ich muß mich nicht mehr setzen, wenn ich an der Couch vorbeigehe.
- Ich habe mit der Einnahme erst vor zwei Wochen begonnen und fühle bereits mehr Energie in mir.
- Ich kam weg vom Kaffee ohne „Entziehungs“-Kopfschmerzen! Dies war mir zuvor unmöglich.
- Ich verspürte bereits am ersten Tag einen Energiezuwachs.
- Phantastische Zunahme der mentalen und physischen Energie sowie der Ausdauer. Sehr beeindruckend!!! Als Ernährungsberater habe ich jedes auf dem Markt befindliche Produkt probiert und nichts ist auch nur entfernt mit der energiespendenden Wirkung von NADH vergleichbar. WOW! Danke.
- Ich denke klarer, mein Gedächtnis funktioniert besser. Ich erzähle jedem von diesem Produkt.
- Außerordentlich, phantastisch.
- Ich verbringe nicht mehr die ganze Zeit im Bett.
- Das Beste. Ich habe alle meine Freunde davon überzeugt, es auch zu nehmen. Es hat mir mein Leben zurückgegeben. Ich bin 59. Ich war immer müde.
- Exzellente Resultate und einfach anzuwenden. Danke.
- Es hat mir mein Leben zurückgegeben! Es hilft großartig bei chronischer Müdigkeit verbunden mit Fibromyalgie.
- Ich fühle mich besser und wacher, jünger. Es ist nicht die Größe der Pille, es ist die Wirkung. Diese Pille ist etwas Besonderes. Ich fühle mich wieder frühlingshaft jung. Ich bin 52.
- Ich bin Dr. Birkmayer dankbar.
- Ein eindeutiger Energieschub, ohne sich dabei künstlich aufgeputscht zu fühlen.
- Es ist großartig!
- Wirklich erstaunlich!
- Ich fühle mich stärker und sexuell leistungsfähiger.
- Ich habe es an Bekannte weiterempfohlen und diese konnten ebenfalls gute Erfolge erzielen.

- Ich denke nicht nur, daß es ein fabelhaftes Produkt ist, ich habe es auch meinen Freunden weiterempfohlen und ebenfalls zwei Ärzten, die es ihrerseits weiterempfehlen werden. Ich bin weder naiv, noch versuche ich alle angepriesenen „Wundermittel“. Ich habe NADH sehr skeptisch und widerwillig getestet. Das Ergebnis war beeindruckend!
- Danke, danke für dieses Produkt.
- Es wirkt!
- Großartiges Mittel!
- Meine geistige Aufmerksamkeit hat sich stark verbessert.
- Meine Energie hat nach einem Monat enorm zugenommen.
- Erstaunlich! Einfach ein Wahnsinn!
- Es hat meine Stimmung verbessert und mein Energieniveau erhöht.
- Außerordentlich, phantastisch.
- Mein Gedächtnis hat sich verbessert, ebenso meine Konzentrationsfähigkeit.
- Ich konnte eine eindeutige Steigerung des zellulären Energieniveaus meiner Patienten feststellen, manche nennen es „Strahlen“. Habe mehr als genug Energie für meine Kinder zur Verfügung, sie sind begeistert.
- Ich habe nach 10 Tagen begonnen, eine Energiezunahme zu fühlen. Meiner 88-jährigen Mutter ging es genauso.
- Mein Chef und ich nehmen es beide und wir haben beide gegenseitig eine Veränderung festgestellt.
- Ich vertraue auf dieses Produkt.

10. Über den Autor



*Professor Dr. med. Dr. chem.
Jörg Birkmayer,*

Professor Dr.med. Dr.chem. Jörg Birkmayer, Doktor der Biochemie der Universität Wien, 1969; Doktor der Medizin der Universität München, 1979; Habilitation für Zellbiologie an der Universität München, 1973; Habilitation für Medizinische Chemie an der Universität Graz, 1982; seit 1988 Professor für Medizinische Chemie an der Universität Graz. Gastprofessor an Universitäten in New York, San Francisco, Peking, Guangzhou und Xi'An (China). Autor von über 150 wissenschaftlichen Publikationen und mehreren Büchern. Mitglied in zahlreichen internationalen Organisationen, wie der New York Academy of Sciences, der American Association of Cancer Research und des American College of Nutrition, Präsident der Internationalen Akademie für Tumor Marker Oncology (IATMO), New York. Entdecker der therapeutischen Wirkung von NADH (Coenzym-1) und Entwickler der stabilisierten, oral absorbierbaren Form von NADH (Coenzym-1).

Über diese Broschüre

Wenn Sie eine natürliche Substanz, die in jeder Zelle vorkommt, einnehmen könnten, um Ihre Energie zu steigern, würden Sie es tun?

Wenn Sie eine natürliche, körpereigene Substanz einnehmen könnten, die das Immunsystem stärkt und ihre Zellen vor Schäden und Zerstörung schützt, würden Sie das tun?

Wenn Sie eine natürliche, körpereigene Substanz einnehmen könnten, die Ihre geistige Leistungsfähigkeit erhöht und Ihr Gedächtnis verbessert, würden Sie es tun?

Die meisten Menschen würden spontan antworten: Ja, natürlich. Wir haben genug Luft, daher auch genug Sauerstoff.

Was uns fehlt, ist der Wasserstoff. Der biologische Wasserstoff NADH reagiert mit dem Sauerstoff in jeder Zelle und erzeugt die für das Leben notwendige Energie. Der biologische Wasserstoff ist das Geheimnis unserer Lebensenergie.

Diese Broschüre informiert Sie über den biologischen Wasserstoff NADH, über seine für das Leben essentiellen Funktionen und seine vielfältigen energetisierenden Wirkungen, sowohl bei Athleten als auch bei Menschen mit gesundheitlichen Problemen, von chronischer Müdigkeit bis zu Alzheimer.

Kontakt:



Michaela Cil

Assistentin der Geschäftsleitung

successpharm GmbH

Geweygasse 4a-1-1

A-1190 Wien

Tel. +43(0)1-40 56 996 Fax. +43(0)1-40 56 992

E-mail: office@successpharm.at Web: www.successpharm.at

Empfohlener Verkaufspreis: 7.00 €

Design, Layout und Herstellung:

CLAASSEN & PARTNER, Vienna

www.claassen-partner.com