III. Wissenschaftliche Fakten, die diesen Durchbruch unumkehrbar machen

Einführung in das Kapitel von Dr. Niedzwiecki

Krebsforschung ist eines der anspruchsvollsten Tätigkeitsfelder für jeden Wissenschaftler – doch jahrzehntelang war diese Forschungsrichtung von unerfüllten Hoffnungen und Ideen geprägt, die in Sackgassen führten. Auf der Basis des neuen Konzepts von Dr. Rath wurde eben diese Forschungsrichtung zu einem der lohnendsten Projekte in meinem wissenschaftlichen Leben.

Vor meinem Wechsel zu Dr. Rath arbeitete ich an der Entschlüsselung verschiedener biologischer Aspekte, die unseren Körper so einzigartig machen. Unter anderem erforschte ich, wie die Kern-„Software" der Zellen aufgebaut ist, wie sich Zellen vermehren und was passiert, wenn diese Zellen altern. Ich hatte das Glück, viele dieser Aspekte in berühmten Forschungseinrichtungen in den USA und Kanada zu erforschen, und habe mit zwei Nobelpreisträgern zusammengearbeitet.

Meine bemerkenswerteste wissenschaftliche Reise begann jedoch in dem Augenblick, als ich Dr. Rath traf und wir vor mehr als zwei Jahrzehnten anfingen zusammenzuarbeiten. Es war mir von Beginn an klar, dass er eine besondere Sichtweise auf die gleichen Dinge hatte, die jeder andere auch wusste. Doch Dr. Rath sah Zusammenhänge, die niemand sehen konnte.

Gemeinsam mit Dr. Rath in den „Anfangstagen" der Forschung im Jahre 1991

Seine Ideen waren eine Herausforderung, aber gleichzeitig lieferten sie eine einfache Erklärung komplexer Prozesse.

Im Jahr 1999, als wir unser eigenes Forschungsinstitut gründeten und Dr. Rath mich dazu einlud, die Leitung zu übernehmen, bat ich einige meiner ehemaligen Kollegen, sich uns anzuschließen. Dank Forschungspionieren der Krebsforschung, wie Dr. Shrirang Netke und später Dr. Waheed Roomi, konnten wir die Forschung in diesem Bereich sehr schnell voranbringen. Bereits im Jahr 2001 wussten wir, dass die Richtung, die Dr. Rath in seiner Grundlagenarbeit zehn Jahre zuvor skizziert hatte, richtig war. Unsere erste Herausforderung bestand darin, die wirkungsvollste Gruppe von natürlichen Substanzen zu identifizieren, die zur Eindämmung der Invasion von Krebszellen im Körper genutzt werden kann.

Bis heute haben wir mehr als 60 Publikationen zu diesem Thema veröffentlicht, an vielen wissenschaftlichen Konferenzen in den USA und anderen Ländern teilgenommen und Vorträge gehalten, Buchkapitel geschrieben und mit anderen wissenschaftlichen Gruppen bei Krebs- und anderen Projekten zusammengearbeitet.

Wir sind stolz darauf, dass viele Studenten, die an den Forschungsprojekten in unseren Labors beteiligt waren, die besondere Wirkung von Mikronährstoffen bei der Hemmung verschiedener Mechanismen der Krebsausbreitung mit eigenen Augen sehen konnten. Viele dieser jungen Menschen setzen ihre Studien an medizinischen Fakultäten fort. Sie bilden eine neue Generation von Ärzten, die unvoreingenommen auf wissenschaftlich begründete, natürliche Ansätze blicken werden, wenn sie ihren Patienten helfen.

Als Forscherteam werden wir von großen Ideen und dem Wunsch angetrieben, dass von den Ergebnissen unserer Arbeit alle Menschen profitieren.

Was Sie in diesem Kapitel lernen werden

In diesem Kapitel werden wir Ihnen zahlreiche weitere interessante Fakten über die atemberaubende Chance mitteilen, den Krebs endgültig zu besiegen. So werden Sie lernen, dass:

- es neben dem Mechanismus der Invasion der Krebszellen andere wichtige zelluläre Prozesse gibt, die den Verlauf der Krebserkrankung bestimmen;

- es neben Vitamin C und Lysin bestimmte andere wichtige Mikronährstoffe gibt, die in der Lage sind, diese Krankheitsmechanismen auf natürliche Weise zu blockieren;

- alle diese Mikronährstoffe in Synergie, d.h. als ein Team, zusammenarbeiten und dadurch ihre Wirksamkeit bei der Kontrolle der Krebserkrankung gegenseitig verstärken.

Am wichtigsten ist, dass wir Ihnen auf den folgenden Seiten eine riesige Menge an wissenschaftlichen Beweisen über die Möglichkeit aufzeigen werden, den Krebs auf natürliche Weise unter Kontrolle zu bringen.

Die Erkenntnisse dieses Buches eröffnen zukünftigen Generationen die Tür zu einer Welt ohne Krebs.

Die wissenschaftliche Seite von Krebs einfach dargestellt

In diesem Kapitel geht es um Wissenschaft – die Wissenschaft von Krankheiten und die Wissenschaft vom Leben. Sie mögen vielleicht sagen: Ich bin kein Wissenschaftler, warum sollte ich mir die Mühe machen, dieses Kapitel zu lesen und mich anstrengen, seinen Inhalt zu verstehen?

Unsere Botschaft an Sie, die Leser dieses Buches, ist unmissverständlich: Voraussetzung für die Kontrolle von Krebs ist, dass Sie, Ihre Familie – auch Ihre Kinder – und Millionen von Menschen den Inhalt dieses Buches verstehen.

Dieses Verständnis der Grundlage der natürlichen Kontrolle von Krebs ist für jeden Menschen wichtig und eine Voraussetzung dafür, die richtigen Entscheidungen über die eigene Gesundheit zu treffen. Dies ist nicht nur dann wichtig, wenn Sie von der Krebskrankheit bereits betroffen sind – sondern vor allem auch dann, wenn Sie dieser Krankheit auf natürliche Weise vorbeugen möchten.

Darüber hinaus wird dieses neue Verständnis Sie davor bewahren, den wirtschaftlichen Interessen zum Opfer zu fallen, die von der Fortsetzung der Krebs-Epidemie als globalem Markt für ihre patentierten „Chemotherapien“ profitieren.

Uns, den Autoren dieses Buches, war schon vor zwei Jahrzehnten klar, dass die wissenschaftliche Bestätigung der Entdeckung, die wir Ihnen im vorherigen Kapitel mitgeteilt haben, den Sieg über die Krebs-Epidemie bedeuten wird – und damit einen bedeutenden Fortschritt für die gesamte Menschheit.

Auf den folgenden Seiten werden wir die wichtigsten Ergebnisse der wissenschaftlichen Bestätigung dieses medizinischen Durchbruchs mit Ihnen teilen. Sie wurden im Laufe des vergangenen Jahrzehnts an unserem Forschungsinstitut durchgeführt.

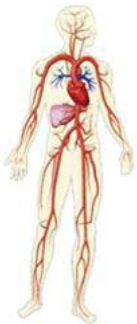
Zu jedem der hier beschriebenen Experimente finden Sie einen Verweis auf die ursprüngliche wissenschaftliche Publikation und zusätzliche Internet-Links am Ende dieses Kapitels.

Drei Schritte der wissenschaftlichen Beweisführung

1 **Die Zell-Ebene:** Die erste Ebene der wissenschaftlichen Beweisführung ist die Zelle. Auf dieser Ebene können die verschiedenen biologischen Wirkmechanismen von Mikronährstoffen umfassend untersucht werden.

2 **Lebewesen:** Sobald die grundlegenden Mechanismen der Wirkungsweise der Mikronährstoffe identifiziert worden sind, müssen sie in einem lebenden Organismus bestätigt werden. Dies ist notwendig, um:

- ihre Wirksamkeit in einem komplexen lebenden System, das der Situation im Menschen ähnlich ist, zu dokumentieren;
- die Sicherheit dieser Mikronährstoffe zu bestätigen.



3 **Patienten:** Den endgültigen Beweis für die Wirksamkeit von Mikronährstoffen liefert ihre Anwendung durch Patienten, die an Krebs leiden. In diesem Zusammenhang sind zwei Aspekte wichtig:

- Können Mikronährstoffe das Tumorwachstum und die Ausbreitung von Krebs stoppen?
- Können Mikronährstoffe bereits bestehende Tumoren rückgängig machen?

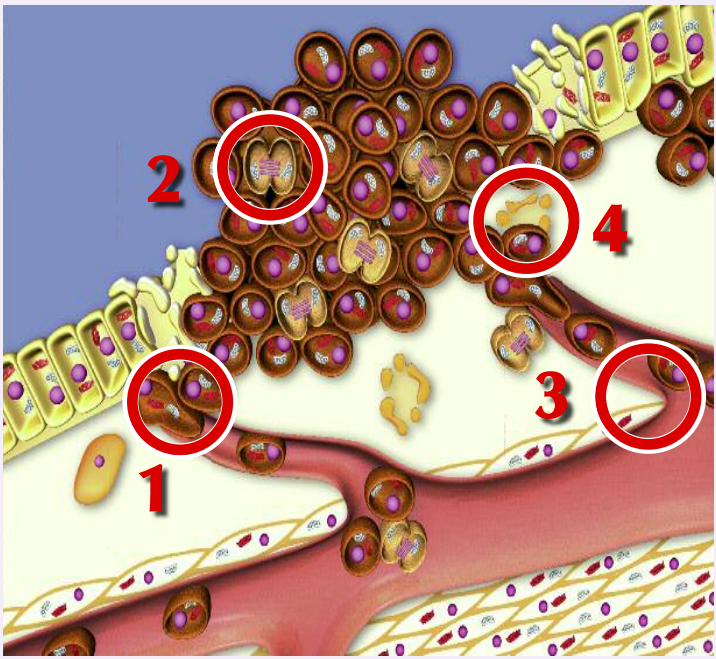
Die Schlüsselmechanismen der Krebserkrankung

Krebszellen nutzen verschiedene Mechanismen, um sich zu vermehren, sich auszubreiten und schließlich den Körper zu überwältigen:

1. **Invasion der Krebszellen und Metastasen.** Der wichtigste Mechanismus ist die Fähigkeit von Krebszellen, das Bindegewebe, das sie umschließt, zu verdauen, und dadurch den Weg für invasives Wachstum und Metastasierung in andere Organe zu bahnen.
2. **Krebszellvermehrung und Tumorwachstum.** Eine charakteristische Eigenschaft von Krebszellen ist die „Umprogrammierung" der biologischen „Software" im Zellkern (Nukleus), wodurch Krebszellen unsterblich werden. Dies erklärt, warum sich Krebszellen unbegrenzt vermehren – und letztlich den Körper überwältigen.
3. **Die Bildung neuer Blutgefäße, die den Tumor ernähren (Angiogenese).** Wenn der Tumor eine bestimmte Größe überschreitet, in der Regel 1 bis 1,5 Millimeter, können die Tumorzellen sich nicht mehr von innen heraus ernähren. Daher „veranlassen" wachsende Tumoren die Bildung neuer Blutgefäße für die Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen für ihr weiteres Wachstum. Diese Bildung neuer Blutgefäße wird als „Angiogenese" bezeichnet. Die Blockierung der Angiogenese ist ein wichtiges Ziel der internationalen Anti-Krebs-Forschung.
4. **Auslösen des natürlichen Todes von Krebszellen (Apoptose).** Wir wissen bereits, dass Krebszellen unsterblich sind. Die „Unsterblichkeit" der Krebszellen wird durch eine genetische Umprogrammierung im Zellkern verursacht. Wird diese Fehlprogrammierung rückgängig gemacht, dann löst dies den natürlichen Zelltod aus. Dies ist eine Voraussetzung für natürliche Umkehr des Tumorwachstums und für die Auflösung von Tumoren auf natürlichem Wege.

Ein wirksames Blockieren eines einzigen dieser Mechanismen reicht dafür aus, die Krebskrankheit unter Kontrolle zu bringen.

Wichtigste zelluläre Ziele für die wirksame Kontrolle von Krebs



1. Invasion der Krebszellen und Metastasierung
2. Krebszellvermehrung / Tumorwachstum
3. Wachstum neuer Tumor-Blutgefäße (Angiogenese)
4. Auslösen des natürlichen Absterbens von Krebszellen (Apoptose)

Wichtige Mikronährstoffe für die natürliche Kontrolle von Krebs

Im vorigen Kapitel haben wir bereits die bedeutende Rolle von Vitamin C und Lysin bei der Blockierung der Ausbreitung von Krebszellen besprochen.

Unsere Forschung über mehr als ein Jahrzehnt hat gezeigt, dass andere spezifische Mikronährstoffe die Wirksamkeit dieser beiden natürlichen Verbindungen bei der Kontrolle der Krebserkrankung ergänzen und verbessern können.

Dieses „Team" von Mikronährstoffen kann nach bestimmten Wirkmechanismen unterteilt werden, die zur Kontrolle der Krebskrankheit wichtig sind. Hierzu gehören:

- Unterstützung der Produktion von Bindegewebe und die Aufrechterhaltung seiner Stabilität: Vitamin C, Lysin, Prolin, Kupfer, Mangan.

- Hemmstoffe der Verdauung von Bindegewebe: Lysin, Prolin, Vitamin C, N-Acetyl Cystein (NAC), Grüner Tee, Selen.

- Hemmstoffe der Bildung neuer Blutgefäße (Angiogenese): Grüner Tee, NAC.

- Auslöser für die Einleitung des natürlichen Absterbens von Krebszellen (Apoptose): Vitamin C, Grüner Tee, NAC, Selen, Arginin, Prolin.

Mikronährstoff-„Team“ an Krebs getestet

Vitamine

- Vitamin C

Aminosäuren

- L-Lysin
- L-Prolin
- L-Arginin
- N-Acetyl L-Cystein (NAC)

Polyphenole

- Grüntee-Extrakte (EGCG)
- Quercetin*

Mineralien

- Selen
- Kupfer
- Mangan

* Seit die Bedeutung von Quercitin umfassend dokumentiert wurde, ist dieser Naturstoff ein fester Bestandteil der von uns untersuchten Mikronährstoff-Kombination geworden.

Erhöhte biologische Wirksamkeit durch „Teamarbeit“ der Mikronährstoff-Synergie

In den vergangenen Jahrzehnten beschäftigte sich die Mikronährstoff-Krebs-Forschung vor allem mit so genannten „Megadosen“, d.h. die Zufuhr eines einzelnen Vitamins in hoher Dosierung.

Unsere Forschung hat diesen Ansatz korrigiert und ein modernes Verständnis hervorgebracht, wie die biologische Wirksamkeit von Mikronährstoffen optimiert werden kann.

Das wichtigste Prinzip ist **„Synergie“**. Dieses Prinzip ist so bedeutend, dass wir es hier näher beleuchten müssen:

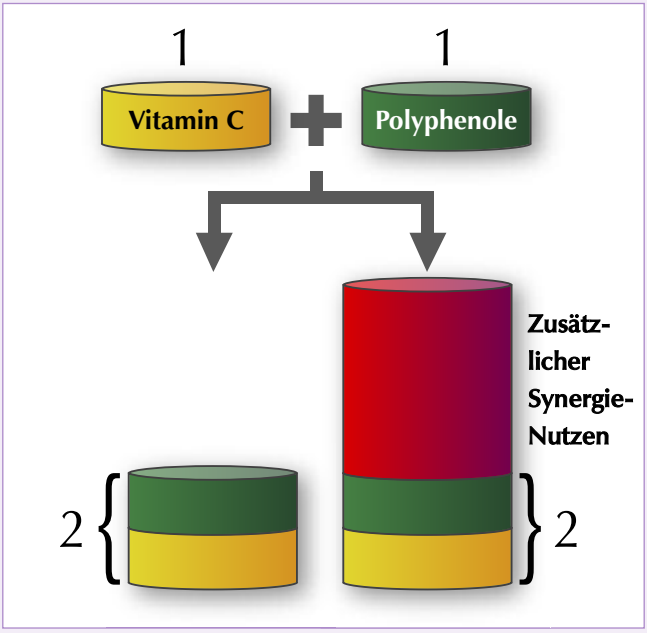
1. Synergie ist ein Prinzip des Lebens. Viele biologische Komponenten arbeiten in den Zellen zusammen, um eine gewünschte biologische Wirkung zu erzielen.

2. Synergie bedeutet, dass die Wirksamkeit einer Gruppe von biologischen Komponenten in der Zusammenarbeit größer ist, als die Summe der jeweiligen einzelnen Komponenten.

3. Auf die Anti-Krebs-Eigenschaften von Mikronährstoffen angewandt bedeutet dieses „Synergie“-Prinzip, dass hohe Mengen eines einzelnen Vitamins weniger wirksam sind als eine Zusammensetzung ausgewählter Mikronährstoffe in moderaten Mengen.

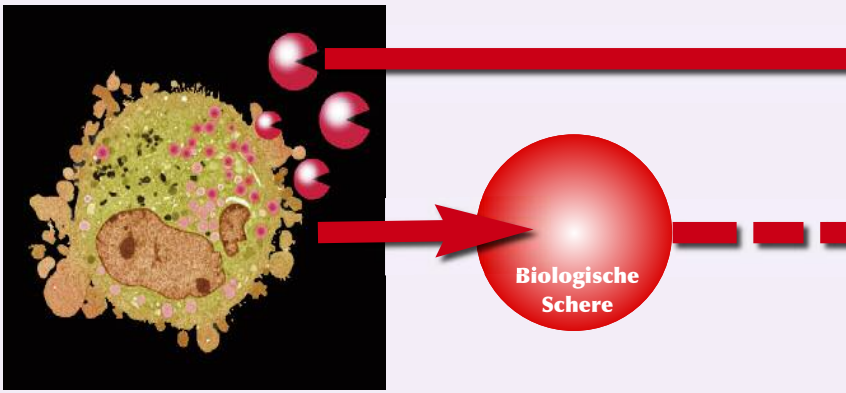
Dieses Prinzip ist auf der gegenüberliegenden Seite grafisch dargestellt, und wir werden in diesem Kapitel immer wieder darauf zurückkommen.

Das Prinzip der Synergie



Synergie ist mehr als die Summe seiner einzelnen Komponenten.

Die Verhinderung der Zerstörung des Bindegewebes – eine Voraussetzung für die Kontrolle der Krebszell-Ausbreitung



Krebszelle

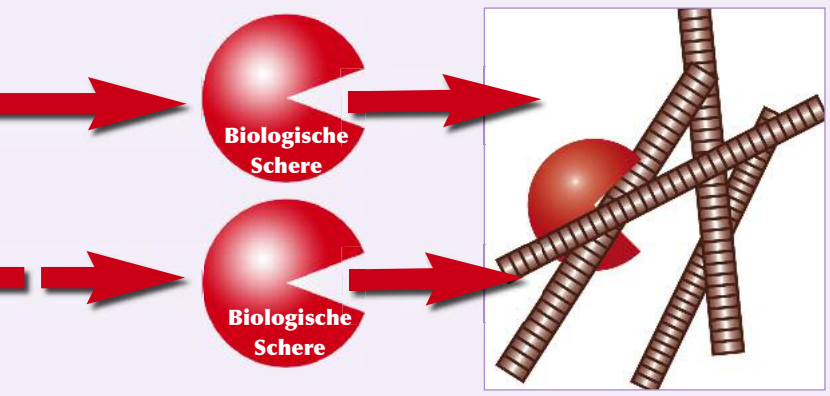
Plasminogenaktivator (Urokinase)

ERSTER BEWEIS

Wirkung von Mikronährstoffen bei der Blockade der Produktion von „Plasminogen-aktivator", der normalerweise von Krebszellen in hohen Mengen produziert wird.

Wir wissen bereits, dass die Aggressivität (Bösartigkeit) jeder Art von Krebs von der Menge der „biologischen Scheren" abhängt, die durch die jeweilige Krebsart produziert werden.

Daher muss jeder erfolgreiche Ansatz zur Krebsbekämpfung auf die Hemmung der übermäßigen und unkontrollierten Produktion dieser kollagenverdauenden Enzyme (siehe Kapitel II) abzielen.



Metalloproteinasen (MMPs)

Bindegewebe (Kollagen) Verdauung

ZWEITER BEWEIS

Wirkung von Mikronährstoffen bei der Blockade der Produktion von Metalloproteinasen (MMP), die ebenfalls von Krebszellen produziert werden.

Weitere Informationen zu diesem Schema finden Sie auch in Kapitel II.

Wir haben die Wirkung von Mikronährstoff-Synergie auf die beiden wichtigsten Arten von Enzymen getestet, die von Krebszellen verwendet werden. Wir wollten untersuchen, ob eine Mikronährstoff-Synergie beide Enzym-Arten hemmen kann.

Das erste Schlüsselenzym ist der „Plasminogenaktivator Urokinase (uPA)“, das zweite ist eine Gruppe von Enzymen, die „Metalloproteinasen“ (u.a. MMP2 und MMP9). Die folgenden Seiten zeigen die Ergebnisse.

Wissenschaftlicher Beweis: Blockierung der Produktion von Plasminogenaktivator (Urokinase) von menschlichen Krebszellen

In diesem Experiment haben wir getestet, ob das von uns untersuchte Mikronährstoff-Team in der Lage ist, die Absonderung des biologischen „Scheren"-Enzyms Urokinase durch menschliche Prostata-Krebszellen zu hemmen.

Zu diesem Zweck wurden sechs Testgruppen mit einer jeweils gleich großen Anzahl an Prostatakrebszellen verwendet. Die erste Gruppe enthielt keine zusätzlichen Mikronährstoffe und diente als Kontrolle. Die anderen fünf Gruppen von Zellen wurden zunehmenden Mengen von Mikronährstoffen ausgesetzt.

Am nächsten Tag wurde die Menge der kollagenverdauenden Enzyme Urokinase in jeder Gruppe gemessen, die verschiedenen Mengen von Mikronährstoffen ausgesetzt waren.

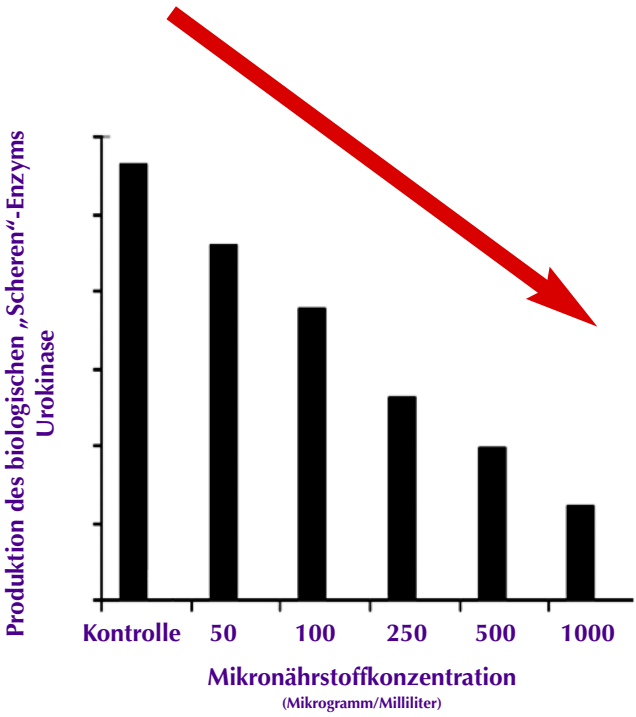
Dabei stellten wir fest, dass je höher die Konzentration von Mikronährstoffen war, denen die Krebszellen ausgesetzt waren, umso geringer war die Produktion der „Scheren"-Enzyme Urokinase durch die Prostatakrebszellen.

In der Zwischenzeit konnten wir diese Wirkung von Mikronährstoffen bei vielen anderen Arten menschlicher Krebszellen bestätigen.

Dies bedeutet, dass Mikronährstoffe in der Lage sind, viele Arten von Krebszellen an der Ausbreitung und Metastasierung zu hindern, indem sie deren Produktion kollagenverdauender Enzyme blockieren.

Zahlreiche andere Wissenschaftler haben diese Forschungsergebnisse in der Zwischenzeit bestätigt. Sie zeigten, dass Krebsmetastasierung in Mäusen, bei denen das Enzym Urokinase genetisch „abgeschaltet" wurde, gehemmt werden kann.

Mikronährstoffe hemmen die Produktion von „Scheren“ -Enzymen durch Krebszellen



Je höher die Mikronährstoffkonzentration, desto weniger können die Krebszellenenzyme das umliegende Kollagen verdauen.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf
www.drrathresearch.org/attachments/373_Cancer_Rev.PDF

Wissenschaftlicher Beweis: Blockierung der Produktion kollagenverdauender Enzyme (MMPs) durch menschliche Krebszellen

Wie wir bereits wissen, handelt es sich bei der zweiten wichtigen Gruppe kollagenverdauender Enzyme, die von Krebszellen produziert werden, um Matrix-Metalloproteinasen (MMPs) – zwei von ihnen, MMP-2 und MMP-9, spielen eine besonders wichtige Rolle bei Krebs.

Wir wollten wissen, ob das von uns untersuchte Team von Mikronährstoffen auch in der Lage ist, die Produktion der „Scheren"-Enzyme MMP-2 und MMP-9 durch Krebszellen zu hemmen.

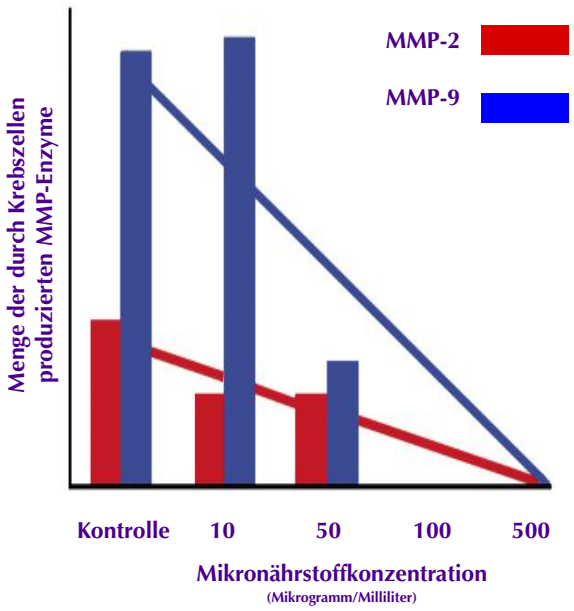
Zu diesem Zweck wurden fünf Testgruppen mit einer jeweils gleichen Anzahl an Zellen verwendet, diesmal von menschlichem Blasenkrebs. Die erste Gruppe enthielt keine zusätzlichen Mikronährstoffe und diente als Kontrolle. Die anderen vier Gruppen von Zellen wurden zunehmenden Mengen von Mikronährstoffen ausgesetzt.

Am nächsten Tag bestimmten wir die Mengen von MMP-2- und MMP-9-Enzymen, die von jeder Zell-Gruppe produziert worden waren. Die Ergebnisse werden auf der gegenüberliegenden Seite zusammengefasst.

Wie bei dem vorherigen Experiment mit Urokinase fanden wir auch hier, dass Mikronährstoffe die Produktion von MMP-„Scheren"-Enzymen hemmen können. Es ist wichtig zu beachten, dass hier die Mikronährstoffe in höheren Konzentrationen in der Lage waren, die Produktion beider MMP-Enzyme durch diese Krebszellen vollständig zu stoppen.

In der Zwischenzeit konnten wir diese Wirkung von Mikronährstoffen bei mehr als 40 menschlichen Krebs-Arten bestätigen.

Mikronährstoffe hemmen die Produktion der „Scheren“-Enzyme (MMPs) durch menschliche Krebszellen



Je höher die Mikronährstoffkonzentration, desto weniger können die Krebszellenenzyme das umliegende Kollagen zerstören.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf

- www.drrathresearch.org/attachments/374_nova_science_pub_2010_12_p229.pdf
- www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/metastasis/399-inhibition-of-invasion-and-mmps-by-a-nutrient-mixture-in-human-cancer-cell-lines-a-correlation-study.html

Testen der Fähigkeit von Mikronährstoffen, die Invasion der Krebszellen zu hemmen

Die nächste Frage war, ob das Mikronährstoff-Team nicht nur diese „Scheren"-Enzyme blockiert, sondern tatsächlich verhindert, dass die Krebszellen das Bindegewebe zerschneiden, um in andere Organe zu gelangen.

Zur Untersuchung dieser entscheidenden Frage haben wir ein Testsystem entwickelt, das die Situation im menschlichen Körper in Bezug auf seine wichtigsten Bestandteile nachahmt (siehe gegenüberliegende Seite):

- Die Test-Systeme (Röhren) wurden mit einer Flüssigkeit gefüllt, die der menschlichen Körperflüssigkeit gleichkommt.
- Der obere und untere Teil dieses Testsystems wurde durch eine Membran aus Bindegewebe (Matrigel) abgetrennt, die die Situation im Körpergewebe nachahmte.
- Die oberen Abschnitte der Ampullen enthielten jeweils die gleiche Anzahl von menschlichen Krebszellen.

Der einzige Unterschied zwischen Testsystem **A** und **B** war das Vorhandensein von Mikronährstoffen, die nur Testsystem **B** zugefügt wurden.

Aus früheren Experimenten wussten wir, dass die Krebszellen leicht in der Lage sind, die trennende Bindegewebsmembran durchzuschneiden und auf der anderen Seite der Membran aufgefunden – und gezählt – werden können. Allgemein gilt: Je aggressiver der Krebs-Typ ist, desto mehr Krebszellen befinden sich auf der anderen Seite der Membran.

In einer umfangreichen Serie von Experimenten konnten wir zeigen, dass das Team von Mikronährstoffen in der Lage ist, alle getesteten Arten von Krebs daran zu hindern, durch das Bindegewebe hindurchzudringen.

Die folgenden Seiten zeigen einige dieser Forschungsergebnisse im Detail.

Testen der Invasion der Krebszellen

Mikronährstoffe hindern Krebszellen daran, durch das Bindegewebe zu wandern.

Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen die Ausbreitung von menschlichen Krebszellen

Das Fibrosarkom ist eine häufige Form von Bindegewebskrebs. Dieser Krebs entsteht, wenn die Software der menschlichen Fibroblasten-Zellen verändert wird und sie krebserregend werden.

Wir haben die hemmende Wirkung von Mikronährstoffen auf die Ausbreitung dieser Fibrosarkom-Zellen in einem Testsystem untersucht, das auf den vorherigen Seiten beschrieben wurde. Die vier Bilder in der oberen Hälfte der gegenüberliegenden Seite zeigen mikroskopische Aufnahmen von Fibrosarkom-Zellen (dunkelbraune Strukturen), die die Bindegewebemembran durchschnitten hatten.

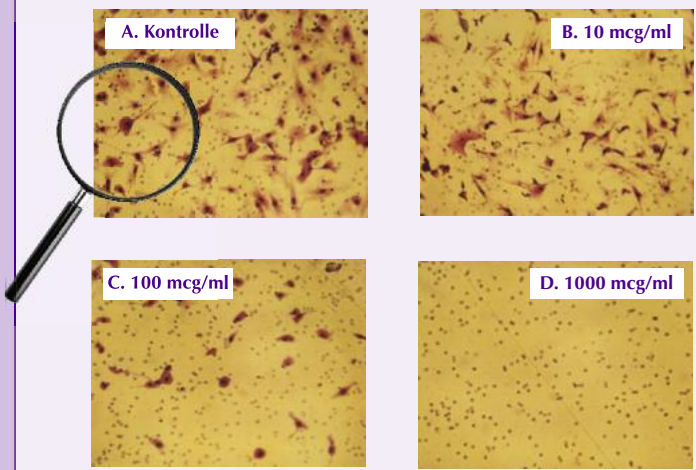
- In Bild A, gekennzeichnet als „Kontrolle“, waren keine Mikronährstoffe zugegen. Die meisten Fibrosarkom-Zellen hatten die Membran ungehemmt durchdrungen.

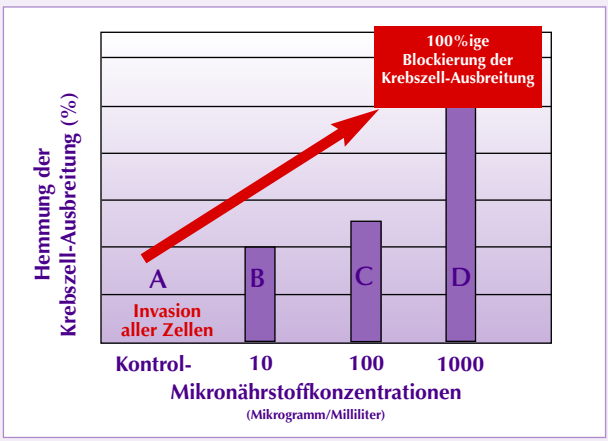
- Die Bilder, die mit B, C und D gekennzeichnet sind, stammen aus dem gleichen Testsystem. Sie zeigen deutlich, dass je höher die Konzentration von Mikronährstoffen in der Umgebung der Krebszellen ist, umso unwahrscheinlicher ist es, dass sie das Bindegewebe durchdringen können.

Man kann deutlich sehen, dass bei der höchsten Konzentration von Mikronährstoffen (Bild D) keine Krebszellen mehr nachweisbar waren, da ihre Fähigkeit, das Bindegewebe zu durchdringen, vollständig blockiert war. Die kleinen dunklen Flecken auf den Bildern sind keine Zellen, sondern der Hintergrund der Membran.

Der untere Abschnitt der Seite zeigt die gemessenen Ergebnisse dieser Experimente: Je höher die Säulen, desto größer die Wirkung von Mikronährstoffen bei der Hemmung der Krebszell-Ausbreitung. Bei der höchsten Konzentration von Mikronährstoffen konnten keine Krebszellen mehr das Bindegewebe durchdringen (Säule D).

Mikronährstoffe hemmen die Ausbreitung von Bindegewebskrebs (Fibrosarkom)





Mikronährstoffe hemmen die Ausbreitung von Krebszellen.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org/attachments/154_med_oncol_2006_23-1_p105.pdf

Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen Ausbreitung von Brustkrebszellen

Von besonderem Interesse war für uns die Untersuchung der Wirksamkeit von Mikronährstoffen bei der Kontrolle der häufigsten Formen von Krebs.

Die häufigste Form der bösartigen Krebserkrankungen bei Frauen ist Brustkrebs. Diese Krebsart wird in zwei Hauptgruppen unterteilt. Das Wachstum der einen Gruppe von Brustkrebs wird durch das Hormon Östrogen beschleunigt. Dieser Brustkrebstyp wird daher als „östrogenabhängig" bezeichnet. Die zweite Art von Brustkrebs wächst unabhängig von diesem Hormon und wird als „östrogenunabhängig" bezeichnet.

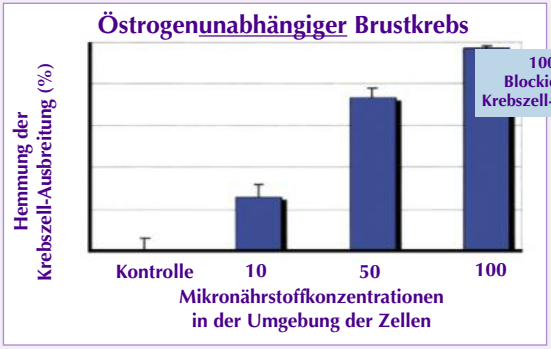
Wir haben untersucht, ob unser Team von Mikronährstoffen in der Lage ist, die Ausbreitung beider Arten von menschlichen Brustkrebszellen zu stoppen. Um diese Frage zu beantworten, haben wir den gleichen Versuchsaufbau benutzt, wie er auf den vorherigen Seiten beschrieben wurde.

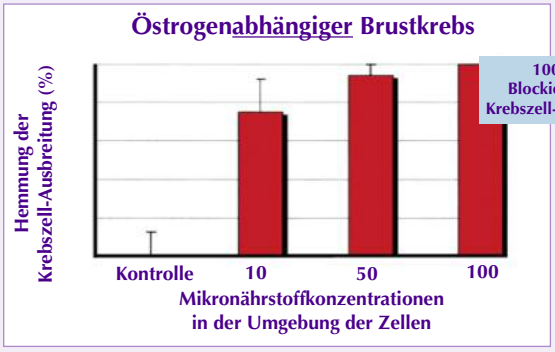
Auch bei Brustkrebszellen konnten wir ebenfalls beobachten, dass die Fähigkeit der Ausbreitung der Krebszellen mit steigenden Mengen an Mikronährstoffen in deren Umgebung abnimmt. Bei der höchsten Konzentration von Mikronährstoffen waren keine Brustkrebszellen mehr in der Lage, die Bindegewebebarriere zu durchqueren.

Die gleichen ermutigenden Ergebnisse wurden sowohl für die „östrogenabhängige" als auch die „östrogenunabhängige" Art von Brustkrebs erzielt. Die Versuchsergebnisse sind in den beiden Grafiken auf der nächsten Seite zusammengefasst.

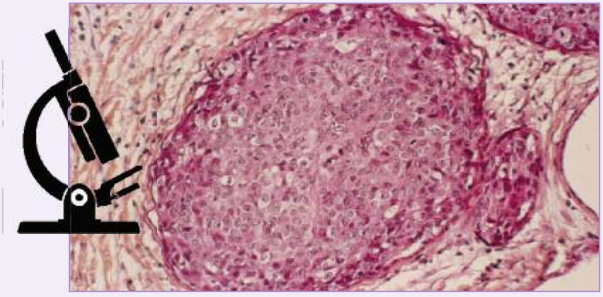
Die mikroskopische Aufnahme am Ende dieser Seite zeigt eine spezielle Art von Brustkrebs, das so genannte Adenokarzinom. Diese Krebsart entstammt aus den Drüsengewebszellen, die die Milchgänge in der Brust säumen. Das Adenokarzinom ist eine der häufigsten Formen bösartiger Krebserkrankungen bei Frauen.

Mikronährstoffe hemmen die Ausbreitung von Brustkrebs-Zellen





Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org/attachments/159_med_oncol_2005_22-2.pdf



Mikroskopische Aufnahme von menschlichem Brustkrebs (Adenokarzinom)

Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen die Ausbreitung von Prostatakrebszellen

Eine der häufigsten Formen von Krebs bei Männern ist Prostatakrebs. Ähnlich wie Brustkrebs bei Frauen kann Prostatakrebs auch hormonabhängig sein. In diesem Fall kann sein Wachstum durch männliche Hormone, unter anderem Testosteron, geregelt werden.

Wir haben untersucht, ob unser Team von Mikronährstoffen in der Lage ist, die Ausbreitung beider Arten von Prostatakrebszellen zu stoppen. Wie in den vorangegangenen Experimenten haben wir den vorher beschriebenen experimentellen Aufbau verwendet, um diese Frage zu beantworten.

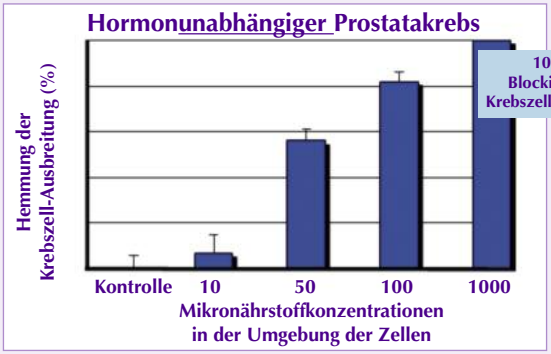
Ähnlich wie bei Fibrosarkom und Brustkrebs beobachteten wir auch hier, dass die Fähigkeit von Prostatakrebszellen, sich im Bindegewebe auszubreiten, mit zunehmender Mikronährstoff-Konzentration in der Umgebung abnimmt. Bei der höchsten Konzentration von Mikronährstoffen waren auch bei dieser Krebsart keine Krebszellen mehr in der Lage, die Bindegewebebarriere zu durchdringen.

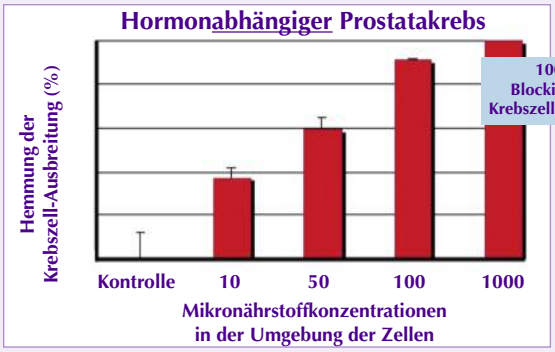
Die gleichen ermutigenden Ergebnisse wurden sowohl bei hormonabhängigen als auch bei hormonunabhängigen Formen von Prostatakrebs erzielt. Die Grafiken auf der gegenüberliegenden Seite fassen diese Ergebnisse zusammen.

Die mikroskopische Aufnahme am Ende dieser Seite zeigt ein Adenokarzinom der menschlichen Prostata. Wir wissen bereits, dass diese Krebsart aus hormonproduzierenden Drüsenzellen stammt.

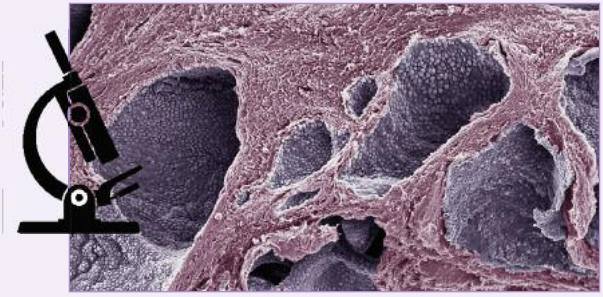
Dieses stark vergrößerte Bild wurde mit einem Rasterelektronen-Mikroskop (REM) aufgenommen und zeigt die Kanäle der Prostata vollständig ausgekleidet mit Karzinomzellen (blaugraue Strukturen).

Mikronährstoffe hemmen die Ausbreitung von Prostatakrebszellen





Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf
www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/prostate-cancer/166-antitumor-effect-of-ascorbic-acid-lysine-proline-arginine-and-epigallocatechin-gallate-in-prostate-cancer-cell-lines-pc-3-lncap-and-du145.html



Mikroskopische Aufnahme von menschlichem Prostatakrebs (Adenokarzinom)

Mikronährstoffe hemmen die Ausbreitung von über 40 menschlichen Krebsarten

Beim Lesen der vorherigen Seiten haben Sie vielleicht das gleiche Gefühl gehabt wie wir als Forscher beim Durchführen dieser Experimente: Kann die Lösung für die Krebsepidemie so einfach und universell sein? Zur Beantwortung dieser Frage untersuchten wir die Wirksamkeit des Mikronährstoffteams auf die Invasion von **allen derzeit allgemein verfügbaren menschlichen Krebsarten**.

Insgesamt haben wir die Wirkung von Mikronährstoff-Synergien bei über 40 verschiedenen menschlichen Krebszellarten getestet. Unter den getesteten Krebszelltypen sind einige der häufigsten Formen von Krebs, die das Leben von Millionen von Menschen betreffen: Lungenkrebs, Darmkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs, Hirntumore, Blutkrebs, Hautkrebs, Eierstockkrebs und viele andere (siehe gegenüberliegende Seite).

Die Untersuchung all dieser menschlichen Krebsarten hat ergeben, dass das von uns untersuchte Team von Mikronährstoffen in der Lage war, die Ausbreitung sämtlicher getesteter Krebszelllinien vollständig zu hemmen. Der einzige Unterschied war die Menge der Mikronährstoffe, die benötigt wurden, um dieses Ziel zu erreichen.

Einige Befürworter der Chemotherapie mögen argumentieren, dass die Lösung für Krebs nicht so einfach sein kann. Aber sie kann – und wir wissen jetzt auch warum: Alle Krebszellen nutzen den gleichen Mechanismus, um in das umliegende Gewebe einzudringen und zu metastasieren. Da Mikronährstoffe in der Lage sind, diesen universellen zellulären Mechanismus zu blockieren, können sie die Ausbreitung jeder Art von Krebszellen, unabhängig von ihrer Herkunft, hemmen.

Natürlich bedeutet dies nicht, dass Krebs in jedem Stadium durch Mikronährstoffe gestoppt werden kann. Dies gilt insbesondere für Patienten mit fortgeschrittenen Stadien von Krebs, sowie in Fällen, in denen das Immunsystem – und damit die körpereigene Krebsabwehr – durch „Chemotherapien“ zerstört worden ist.

Natürliche Blockierung der Krebs-Ausbreitung Beispiele für menschliche Krebsarten

Vollständige Blockierung bei niedriger Nährstoffkonzentration

- Brustkrebs
- Blutkrebs (Hodgkin-Lymphom)

Vollständige Blockierung bei mittlerer Nährstoffkonzentration

- Lungenkrebs
- Darmkrebs
- Gebärmutterhalskrebs
- Hautkrebs (Melanom)
- Knochenkrebs (Osteosarkom)
- Hodenkrebs
- Blutkrebs (Non-Hodgkin-Lymphom)
- Bauchspeicheldrüsenkrebs

Vollständige Blockierung bei hoher Nährstoffkonzentration

- Leberkrebs
- Blasenkrebs
- Nierenkrebs
- Eierstockkrebs
- Prostatakrebs
- Hirntumor (Glioblastom)
- Blutkrebs (Leukämie, PML)

Mikronährstoffe sind in der Lage, die Ausbreitung aller von uns getesteten Krebszellarten zu hemmen.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf
http://www.drrathresearch.org/research/publications/cancer.html

Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen die Krebs-Metastasierung im Tiermodell (in vivo) (I)

Nachdem wir die Bedeutung des Nutzens von Mikronährstoffen für die Hemmung der Ausbreitung von Krebszellen im Zellystem *(in vitro)* umfassend nachgewiesen hatten, wollten wir nun den wissenschaftlichen Beweis auch auf der nächsten Stufe erbringen – in einem lebenden System *(in vivo)*.

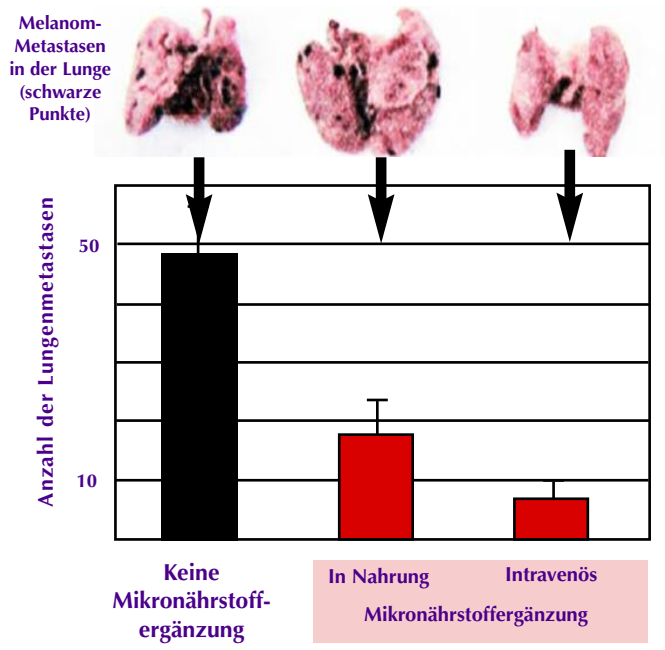
Nach sorgfältiger Prüfung und Genehmigung durch eine wissenschaftliche Ethikkommission haben wir diese lebenswichtigen Experimente mit Mäusen durchgeführt. Diese Experimente waren vor allem angesichts der Tatsache gerechtfertigt, dass mehr als 4 Millionen Menschen weiterhin jedes Jahr an Krebs sterben werden – wenn nicht endlich eine wirksame Therapie gegen Krebs gefunden wird.

Um Leben von Tieren zu schonen, gingen wir gleich die schwierigste Frage bei der Krebstherapie an, die Verhinderung von Metastasen. Immerhin sterben 9 von 10 Patienten an metastasierendem Krebs und nicht an einem Tumor, der auf ein Organ beschränkt ist.

Die Fähigkeit von Mikronährstoffen, die Krebs-Metastasierung zu hemmen, wurde auf folgende Weise untersucht: Einer Gruppe von Mäusen wurde jeweils die gleiche Anzahl von Hautkrebszellen (Melanom) injiziert. Danach wurden die Mäuse in drei Untergruppen unterteilt: a) einer Kontrollgruppe ohne zusätzliche Mikronährstoffe, b) einer Gruppe, die zusätzlich Mikronährstoffe in der Nahrung erhielt und c) einer Gruppe, die Mikronährstoffe direkt in die Blutbahn verabreicht bekam (intravenös).

Dann wurde die Anzahl der Lungen-Metastasen in den drei Gruppen ausgewertet. Dabei stellten wir fest, dass die Mikronährstoffergänzung in der Nahrung die Anzahl der Metastasen in der Lunge um mehr als 60% reduziert hatte. **In der Gruppe, die die Mikronährstoffe direkt in das Blut bekommen hatte, waren die Ergebnisse noch eindrucksvoller: Die Metastasen waren, verglichen mit der Kontrollgruppe ohne Mikronährstoffe, um mehr als 80% vermindert.**

Mikronährstoffe hemmen die Metastasierung von Hautkrebs-Zellen in die Lunge



Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf
www.dr-rath-research.orgwww.drrathresearch.org/attachments/144_exper_lung_res_2006_32-10.pdf

Mikronährstoffe können Krebsmetastasierung *in vivo* reduzieren.

Wann sind Tierversuche gerechtfertigt?

Unsere Meinung zu diesem wichtigen Thema ist eindeutig. Das Leben muss generell geschützt werden und Tierversuche müssen auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Sie sollten überhaupt nur in solchen Fällen in Betracht gezogen werden, wenn die Ergebnisse dieser Experimente direkt Menschenleben retten können und sonst keine Alternativen zur Verfügung stehen. Im Fall von Krebs, wo Millionen von Menschenleben jedes Jahr auf dem Spiel stehen, sind wir überzeugt, dass die Experimente, die hier dokumentiert sind, entscheidend dazu beitragen werden, unnötiges Leiden und Sterben zu verhindern.

Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen die Krebs-Metastasierung in lebenden Systemen (II)

In den vorangegangenen Experimenten haben wir gezeigt, dass Mikronährstoffe – vor allem wenn sie direkt in die Blutbahn injiziert werden – Krebszellen daran hindern können, in die Lunge zu metastasieren.

Dies war ein wichtiger Schritt, aber es spiegelt die Entwicklung der Krebserkrankung bei Menschen nicht exakt wider. Normalerweise beginnt Krebs mit einem Ausgangstumor in *einem bestimmten* Organ. Von dort aus metastasieren die Krebszellen in andere Organe im Körper des Patienten. **Daher ist es wichtig zu wissen, ob Mikronährstoffe die Ausbreitung von Krebs vom primären Organ in ein anderes Organ reduzieren können.**

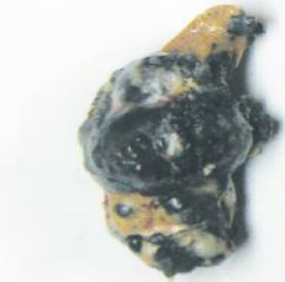
Um diese wichtige Frage zu untersuchen, injizierten wir Melanom-Zellen direkt in die Milz von Mäusen. Eine Untergruppe dieser Tiere erhielt dann eine normale Nahrung – ohne zusätzliche Mikronährstoffe – und diente somit als Kontrolle. Die andere Gruppe bekam eine tägliche Nahrungsergänzung durch Mikronährstoffe. Anschließend wurden die Tiere auf das Wachstum des Ausgangstumors in der Milz (Bild A) sowie das Vorhandensein von Metastasen in der Leber (Bild B) hin untersucht.

Unsere Ergebnisse in diesen Studien waren ebenso bedeutsam wie die Ergebnisse aus den vorangegangenen Experimenten. **Wir haben festgestellt, dass die Tiere, die die Mikronährstoffergänzung erhalten hatten, ein deutlich geringeres Wachstum des Primärtumors aufzeigten. Auch die Metastasen aus dem Ausgangsorgan (Milz) in die Leber waren fast um die Hälfte reduziert.**

Weitere Untersuchungen werden feststellen, ob größere Mengen an Mikronährstoffen in der Ernährung die Metastasierung in sekundäre Organe weiter reduzieren oder sogar vollständig blockieren können.

Mikronährstoffe hemmen Krebs-Metastasierung von Organ zu Organ

A Primärtumor in der Milz



Keine zusätzlichen Mikronährstoffe

Der Tumor (schwarze Bereiche) hat das gesamte Organ massiv vergrößert.

Mit zusätzlichen Mikronährstoffen

Der Tumor ist deutlich reduziert. Keine Organvergrößerung.

B Metastasen in der Leber

Keine zusätzlichen Mikronährstoffe

Die vergrößerte Leber enthält zahlreiche Metastasen (schwarze Bereiche).

Mit zusätzlichen Mikronährstoffen

Die Anzahl der Metastasen in der Leber ist stark reduziert. Keine Organvergrößerung.

Mikronährstoffe können eine Krebs-Metastasierung von einem Organ zum anderen deutlich reduzieren.

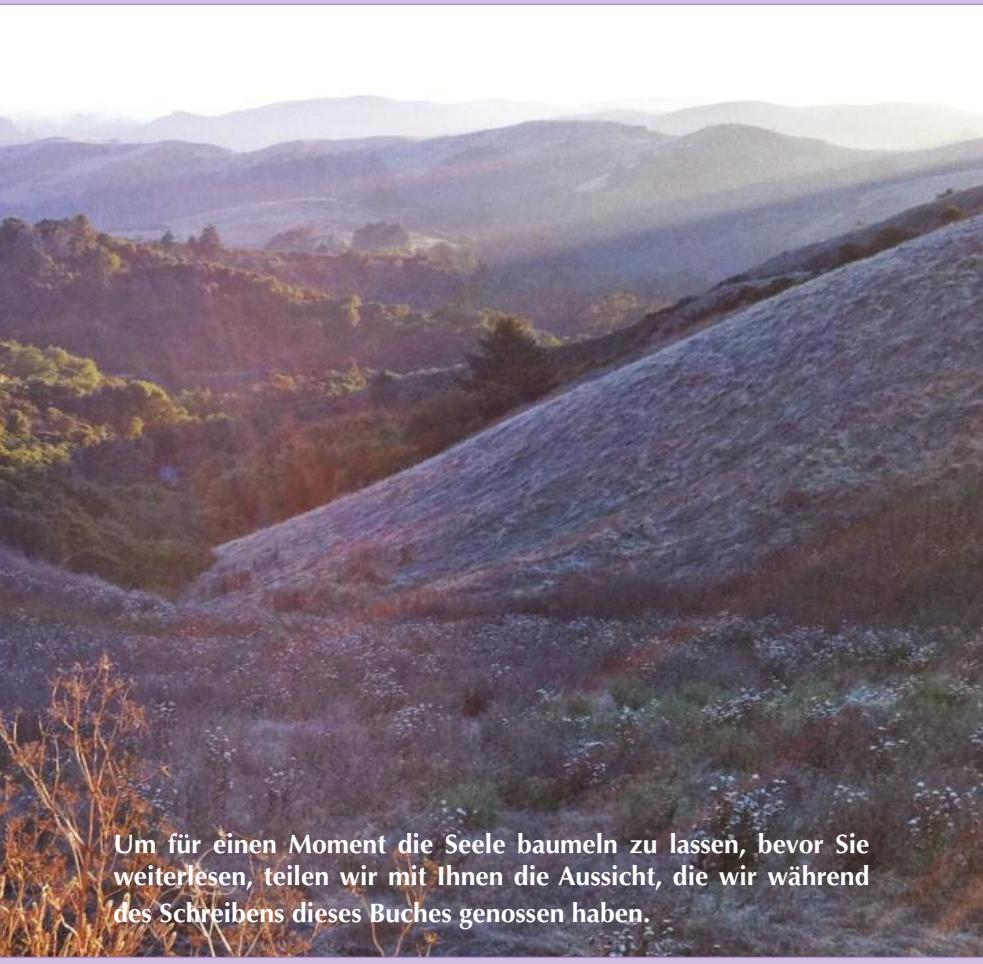
Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/metastasis/177-a-nutrient-mixture-suppresses-hepatic-metastasis-in-athymic-nude-mice-injected-with-murine-b16fo-melanoma-cells.html

Wie Sie bei der bisherigen Lektüre dieses Buches sicher feststellten konnten, haben wir, die Autoren dieses Buchs, versucht, dieses komplexe, aber lebensrettende medizinische und wissenschaftliche Wissen in einer Weise zu vermitteln, die von jedermann verstanden wird.

Von der Resonanz unserer Leser wissen wir, dass wir dies zu einem großen Teil erreicht haben.

Wir sind uns natürlich auch der Mühen bewusst, die Sie und jede/r neue Leser/in dieses Buches auf sich nehmen, um diese atemberaubenden neuen Informationen durchzuarbeiten.

Schön, dass Sie es bis zu dieser Stelle geschafft haben! Wir meinen, Sie haben sich eine kleine Pause verdient.



Um für einen Moment die Seele baumeln zu lassen, bevor Sie weiterlesen, teilen wir mit Ihnen die Aussicht, die wir während des Schreibens dieses Buches genossen haben.

Wie Mikronährstoffe das Tumorwachstum blockieren

Bis jetzt haben wir die Ergebnisse unserer Forschung im Zusammenhang mit der Krebszellenausbreitung und Metastasierung vorgestellt, den wichtigsten Mechanismen der Krebserkrankung.

Im Laufe unserer jahrelangen Forschung wollten wir natürlich auch wissen, ob Mikronährstoffe in der Lage sind, andere wichtige Mechanismen bei der Krebsentwicklung zu beeinflussen – oder sogar zu blockieren. Daher haben wir einen weiteren wichtigen Mechanismus untersucht, das Tumorwachstum, d.h. die unkontrollierte Vermehrung von Krebszellen zur Bildung eines Tumors.

Das Wachstum von normalen Zellen ist streng geregelt. Einige Zellen in unserem Körper wachsen und vermehren sich besonders rasch, z. B. die Blutzellen (Erythrozyten, Leukozyten) und die Zellen, die unseren Verdauungstrakt auskleiden. Die meisten Zellen vervielfältigen sich weniger rasch und einige wenige Zelltypen nur ganz selten, z. B. Knochen- oder Nervenzellen.

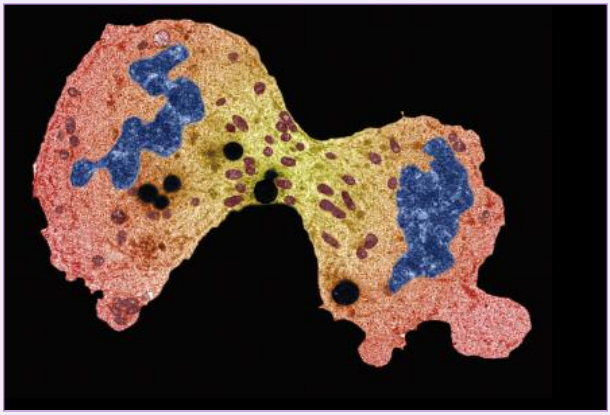
Im Gegensatz dazu haben Krebszellen die Fähigkeit verloren, ihr eigenes Wachstum zu regulieren und vervielfältigen sich unaufhörlich. Darüber hinaus sind Krebszellen definitionsgemäß unsterblich, leben also immerfort bis zum Tode des Patienten. Dies hat natürlich verheerende Folgen für das Organ, in dem sich Krebs entwickelt, denn früher oder später übernimmt der Tumor wesentliche Teile oder das gesamte Organ.

Die mikroskopische Aufnahme am unteren Rand der gegenüberliegenden Seite zeigt eine sich teilende Krebszelle einer aggressiven Form von Knochenkrebs (Ewing-Sarkom). Die beiden Zellkerne (Nuklei), hier als blaue Strukturen gezeigt, haben sich bereits vollständig voneinander getrennt. Der übrige Zellkörper wird in Kürze folgen.

Krebszellen teilen sich unaufhörlich und bilden dadurch einen Tumor

Tumorzellen vervielfältigen sich unaufhörlich (schematisch)

Sich teilende Knochenkrebszelle (Ewing-Sarkom)
– Elektronenmikroskopaufnahme –



Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe blockieren das Tumorwachstum

Zur Untersuchung der Wirkung von Mikronährstoffen auf die Vermehrung von Tumorzellen haben wir folgendes Experiment durchgeführt:

Wir injizierten die jeweils gleiche Anzahl von Knochenkrebszellen (Osteosarkom) in zwei Gruppen von Mäusen. Eine Gruppe erhielt keine zusätzlichen Mikronährstoffe, nachdem die Krebszellen injiziert worden waren, dagegen erhielt die andere Gruppe zusätzliche Mikronährstoffe als Nahrungsergänzung.

Wie auf der gegenüberliegenden Seite dokumentiert, waren die Ergebnisse erstaunlich. **Bild A** zeigt einen riesigen Tumor, der sich in einem Tier entwickelt hatte, das keine Mikronährstoffergänzung erhalten hatte. Im Gegensatz dazu zeigt **Bild B** einen Tumor von einem Tier, das hohe Mengen an Mikronährstoffen mit der Nahrung erhalten hat. Der Unterschied ist deutlich sichtbar.

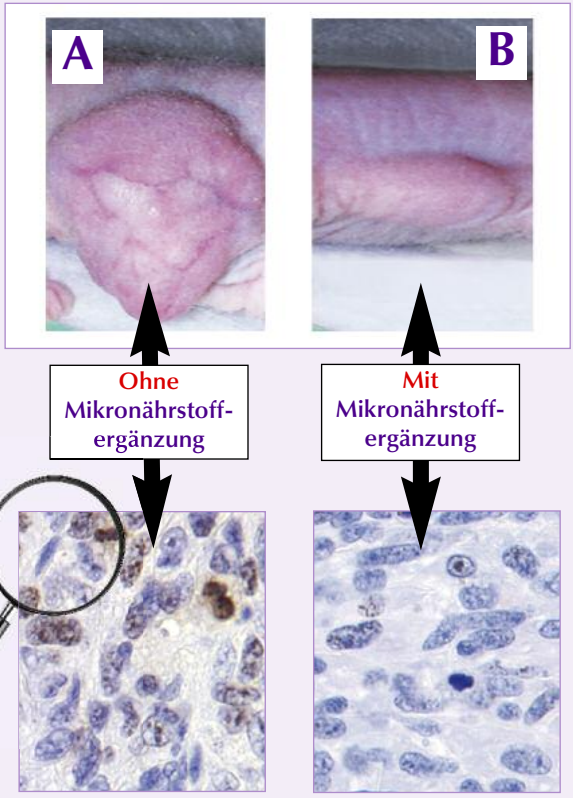
Diese Ergebnisse wurden eindrucksvoll bestätigt, als die Tumoren unter dem Mikroskop verglichen wurden. Der untere Teil der gegenüberliegenden Seite zeigt Gewebequerschnitte der Tumoren unter hoher Vergrößerung. Die einzelnen Tumorzellen sind auf beiden Bildern zu sehen. Doch das Bild auf der linken Seite – ohne Mikronährstoffergänzung – zeigt viel mehr sich teilende Zellen (braun) als das Bild auf der rechten Seite – mit Mikronährstoffergänzung.

Mikronährstoffe waren in der Lage, das Wachstum aller von uns untersuchten Tumorarten in unterschiedlichem Maße zu hemmen:

Brustkrebs	**78%**	**Osteosarkom**	**53%**
Bauchspeicheldrüsenkrebs	**64%**	**Prostatakrebs**	**47%**
Darmkrebs	**63%**	**Lungenkrebs**	**44%**
Fibrosarkom	**59%**	**Synovialsarkom**	**44%**
Melanom	**57%**	**Leberkrebs**	**36%**

Mikronährstoffe blockieren Tumorwachstum

Knochenkrebs (Osteosarkom)-Wachstum in Mäusen



Mikroskopische Aufnahme der Tumoren von A und B. Die braune Färbung zeigt Krebszellen, die sich im Augenblick der Bildaufnahme gerade vervielfältigen. Auffällig ist die hohe Zahl von Krebszellteilungen in Bild A – ohne Mikronährstoffe in der Nahrung.

Mikronährstoffe sind in der Lage, die Vermehrung von Krebszellen zu hemmen.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org/research/publications/cancer.html

Mikronährstoffe und die Bildung neuer Blutgefäße in Tumoren (Angiogenese)

Ein weiterer wichtiger Mechanismus bei der Entstehung von Krebs ist die Bildung neuer Blutgefäße, die den Tumor versorgen. Jeder Tumor benötigt eine kontinuierliche Zufuhr von Nährstoffen, um zu wachsen und sich auszubreiten. Schon Tumoren von nur 1 bis 1,5 Millimeter Größe können nicht ohne die Bildung neuer Blutgefäße für ihre eigene Blutversorgung wachsen.

Um die Bildung dieser neuen Blutgefäße (Angiogenese) einzuleiten, produzieren Krebszellen verschiedene Signalmoleküle, die an die nahe gelegenen Blutgefäße gesendet werden, damit diese Gefäße oder Kapillaren sprießen. Unter dem Einfluss dieser Signalmoleküle trennen sich die Endothelzellen, d. h. die Zellen, die die Blutgefäße auskleiden, vom regulären Blutgefäß und wandern in Richtung des Tumors. Die Bilder auf der angrenzenden Seite illustrieren diesen wichtigen Prozess.

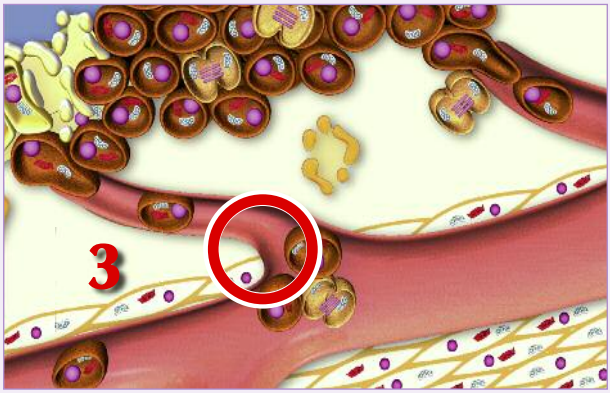
Auf dem oberen Bild ist das neue Blutgefäß eingekreist, das sich aus dem ursprünglichen herausgebildet hat – und jetzt den Tumor mit Blut versorgt. Das untere Bild ist eine mikroskopische Aufnahme, die die Bildung eines ganzen verzweigten Systems von Blutgefäßen zeigt, die tief ins Innere eines Tumors (schwarzer Bereich) reichen. Die einzigartige Form dieser Strukturen, die den Wurzeln von Pflanzen ähneln, ist deutlich sichtbar.

Das Wachstum neuer Blutgefäße durch ein Gewebe erfordert die Neugestaltung dieses gesamten Bereiches. Jede Art von Neugestaltung im menschlichen Körper erfordert den Abbau von Kollagen und anderer Bindegewebs-Strukturen mit Hilfe von kollagenverdauenden Enzymen.

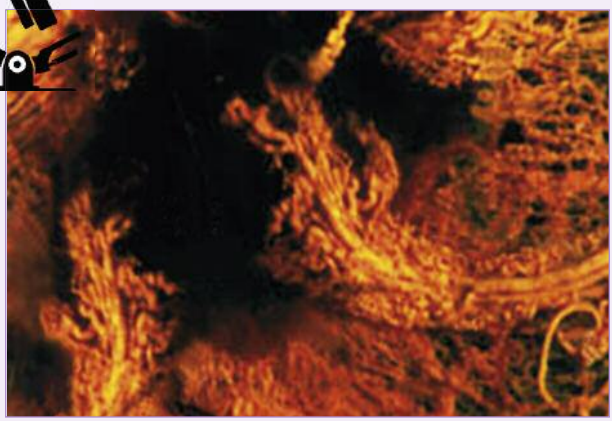
Auf der Grundlage eines detaillierten Verständnisses dieser Mechanismen wollten wir nun wissen, ob Mikronährstoffe auch in der Lage sein würden, die Angiogenese als einen weiteren wichtigen Mechanismus des Krebses zu blockieren.

Bildung neuer Blutgefäße, die den Tumor ernähren

Abbildung der Bildung von Tumorblutgefäßen (schematisch)



Aufnahme der Bildung von Tumorblutgefäßen unter dem Mikroskop



Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen die Bildung neuer Blutgefäße in Tumoren

Zur Untersuchung der Wirksamkeit von Mikronährstoffen bei der Hemmung der Bildung neuer Blutgefäße beim Krebswachstum haben wir dasselbe experimentelle Modell verwendet, das auf den vorangegangenen Seiten beschrieben wurde.

Wie bereits erwähnt, erhielten die beiden Gruppen von Tieren die jeweils gleiche Anzahl von Knochenkrebszellen (Osteosarkom). Aus den vorangegangenen Experimenten wussten wir bereits, dass Tiere, die die Mikronährstoffergänzung erhielten, deutlich kleinere Tumoren entwickelten.

Bei dieser Reihe von Experimenten hat uns daher besonders interessiert, ob die Mikronährstoffergänzung auch in der Lage sein würde, die Bildung neuer Tumorblutgefäße zu verringern. Wenn man den Tumor von außen betrachtet (gegenüberliegende Seite, Bild A, links), ist bei denjenigen Mäusen, die keine zusätzlichen Mikronährstoffe erhalten hatten, das Netz von Blutgefäßen in der Tumorgeschwulst deutlich zu sehen.

Die mikroskopischen Aufnahmen (auf der gegenüberliegenden Seite rechts) bestätigten diese Beobachtung. Der Gewebeschnitt der Tumoren von Tieren, die keine Mikronährstoffergänzung erhalten hatten, zeigt, dass der Tumor eine große Anzahl neuer Blutgefäße (rote Strukturen) in seinem Innerem entwickelt hat.

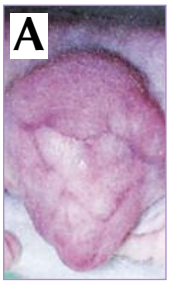
Im Gegensatz dazu zeigte der mikroskopische Querschnitt der Tumoren von Tieren, die hohe Mengen von Mikronährstoffen in der Nahrung erhalten hatten, wenig oder gar keine Bildung neuer Blutgefäße.

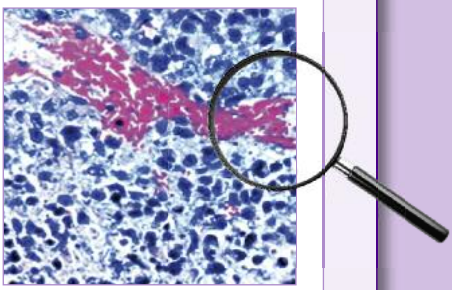
Wir waren auch in der Lage, den Grund dafür zu finden, warum Mikronährstoffe diese dramatische Wirkung hatten: Die Mikronährstoff-Ergänzung führte dazu, dass verschiedene Signalfaktoren, die von Tumorzellen produziert werden, um das Wachstum von Blutgefäßen zu stimulieren, signifikant abnahmen. Dabei handelt es sich um den endothelialen Wachstumsfaktor (VEGF) und andere biologische Signalstoffe.

Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen Angiogenese

Keine

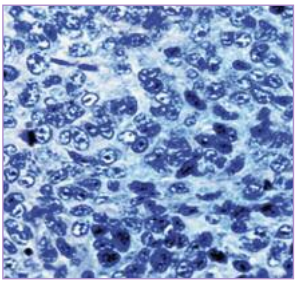
Mikronähr-stoffe in der Nahrung





Mit

Mikronähr-stoffen in der Nahrung



Mikronährstoffe helfen dabei, das Tumorwachstum zu verringern, indem sie die Bildung neuer Blutgefäße zur Ernährung der Tumoren hemmen.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org/attachments/158_oncology_rep_2005_14-4.pdf

Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe hemmen Angiogenese in menschlichen Zellkulturen

In Anbetracht der Tatsache, dass die Hemmung der Angiogenese ein zentraler Mechanismus zur Kontrolle von Krebs ist, geben derzeit viele Pharmaunternehmen hunderte Millionen Dollar aus, um neue, synthetische Hemmstoffe der Angiogenese zu finden, die sie dann als Krebsmedikamente patentieren und vermarkten können. Der globale Markt für Angiogenese-Hemmstoffe wird auf zig Milliarden Dollar geschätzt.

In Anbetracht dieser Tatsache sind unsere Forschungsergebnisse auf der Grundlage von Mikronährstoffen – die letztlich natürliche Substanzen sind – von größter Bedeutung für Millionen von Patienten und für die Gesundheitssysteme weltweit. Wir haben daher einen weiteren Schritt unternommen, um die Rolle von Mikronährstoffen bei der Kontrolle dieses wichtigen therapeutischen Mechanismus nachzuweisen.

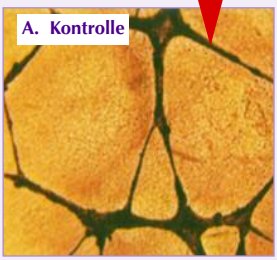
Dabei haben wir uns für ein System entschieden, das alle potentiellen Störfaktoren ausschließt und sich nur auf eine einzige Frage konzentriert: Sind Mikronährstoffe auch bei menschlichen Zellarten in der Lage, die Bildung von Blutgefäßen zu hemmen? Wir haben Zellen, die die Blutgefäße auskleiden (Endothelzellen), verwendet, die aus der menschlichen Nabelschnur gewonnen wurden. Diese Zellen wurden kultiviert und zunehmenden Mengen von Mikronährstoffen ausgesetzt.

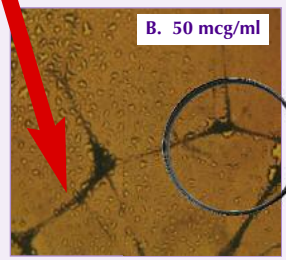
Wie auf den Abbildungen auf der nächsten Seite erkennbar ist, produzierten die Endothelzellen ohne Mikronährstoffe ein dichtes Netz von Kapillar-„Röhrchen“ (Bild A), die als dunkle Linien zu sehen sind. Mit zunehmender Menge von Mikronährstoffen wird die Produktion der menschlichen Endothelzellen und Kapillar-Gefäße deutlich vermindert (B, D). Bei der höchsten Konzentration von Mikronährstoffen (D) war die Bildung von Kapillaren komplett blockiert.

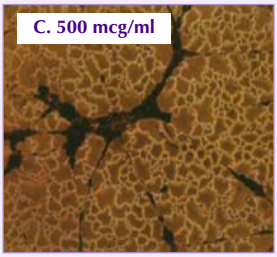
Diese Studie ist der unwiderlegbare wissenschaftliche Beweis dafür, dass Mikronährstoffe leistungsfähige Anti-Krebs-Substanzen sind, die umfassend angewandt werden sollten, um die Krebsepidemie einzudämmen.

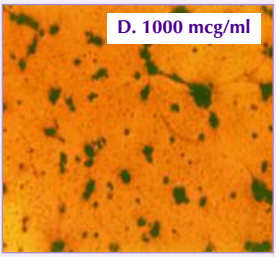
Mikronährstoffe hemmen die Bildung von Blutgefäßen durch menschliche Endothelzellen

Dies ist ein Modell eines kleinen Blutgefäßes (Kapillare). Seine Bildung kann in einem Modell mit menschlichen Zellen untersucht werden. Die dunklen Röhrchen unten entsprechen solchen Kapillaren.









Die Bilder B bis D zeigen menschliche Zellen zur Auskleidung von Blutgefäßen (Endothelzellen), die steigenden Konzentrationen an Mikronährstoffen ausgesetzt wurden. Bei der höchsten Konzentration von Mikronährstoffen (D) werden keine Krebs-Blutgefäße mehr gebildet.

Mikronährstoffe können die Bildung von Kapillar-Blutgefäßstrukturen durch menschliche Endothelzellen hemmen, was ein wichtiger Mechanismus zur Hemmung des Tumorwachstums ist.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf
www.drrathresearch.org/attachments/156_oncology_rep_2005_14.pdf

Mikronährstoffe und das Auslösen des natürlichen Todes von Krebszellen (Apoptose)

Ein Markenzeichen eines jeden Krebses ist die Unsterblichkeit, also seine Fähigkeit, ewig zu leben. Diese Störung des normalen Zellzyklus wird von einem Fehler im Software-Programm, der DNS, im Kern (Nukleus) von Krebszellen verursacht.

Diesen „biologischen Schalter" umzuschalten und den natürlichen Tod der Krebszellen auszulösen ist eine Voraussetzung, den Krebs rückgängig zu machen und zu beseitigen. Dieser Mechanismus, der „Selbstmord" von Krebszellen verursacht, wird als „Apoptose" bezeichnet und als das natürliche Absterben von Zellen definiert. Es leitet sich vom griechischen Wort für „abfallen" (z. B. fallendes Laub) ab.

Das Gegenteil der Apoptose, das vorzeitige – unnatürliche – Absterben von Zellen und lebendem Gewebe, wird als „Nekrose" bezeichnet, abgeleitet vom griechischen Wort „Absterben". Nekrose wird durch Verletzungen durch Faktoren von außerhalb der Zelle oder eines Gewebes verursacht wie z. B. hoch toxischer „Chemotherapie", radioaktiver Strahlung und anderen schädlichen Mitteln.

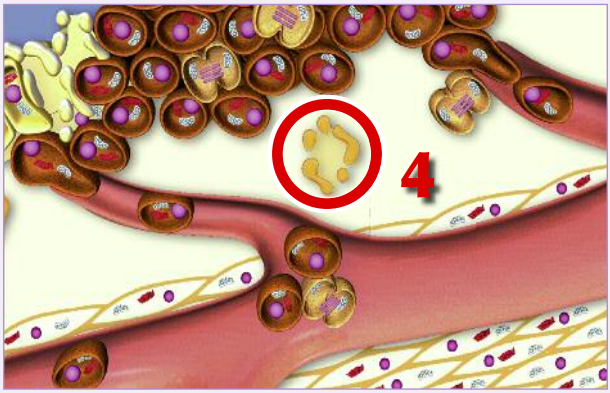
Im menschlichen Körper sterben jeden Tag zwischen 50 und 70 Milliarden normaler Zellen durch Apoptose ab. Krebszellen sind die Ausnahme.

Natürlich hat uns interessiert, ob Mikronährstoffe diesen natürlichen Tod bei Krebszellen auslösen und dadurch ihre Unsterblichkeit rückgängig machen können. Wir haben diesen Prozess sehr detailliert analysiert und die beteiligten genetischen und zellulären Mechanismen identifiziert. Der untere Abschnitt der gegenüberliegenden Seite zeigt eine Krebszelle, die den Prozess des natürlichen Todes durch Apoptose durchläuft. Charakteristisch ist die raue Oberfläche („Knospen"), die Bruchstücke des Zellabbaus enthält.

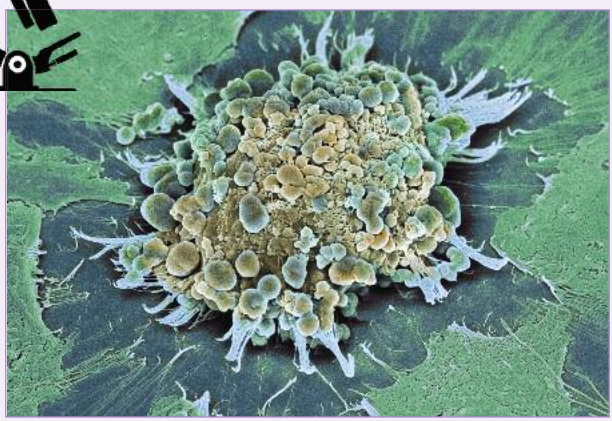
Auf den folgenden Seiten zeigen wir Beispiele aus unserer Forschung mit Mikronährstoffen zur Auslösung von Apoptose in Krebszellen.

Natürlicher Tod von Krebszellen

Schematische Darstellung von Krebszellen, die wieder sterblich geworden und anschließend gestorben sind



Eine Krebszelle begeht „Selbstmord“ durch Apoptose (mikroskopische Aufnahme)



Wissenschaftlicher Beweis: Mikronährstoffe können das natürliche Absterben von Krebszellen auslösen

Ein wichtiger Schritt bei der Untersuchung des Prozesses der Apoptose von Krebszellen ist es, die beteiligten zellulären Schritte zur Auswertung unter dem Mikroskop sichtbar zu machen.

Zu diesem Zweck wurden bestimmte Marker in der Zelle oder im Zellkern (Nukleus) festgelegt, die es uns ermöglicht haben, die Zellen, die die Apoptose durchliefen, von anderen lebenden Zellen zu unterscheiden.

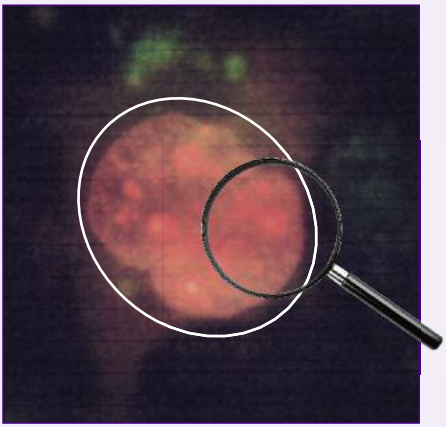
Die gegenüberliegende Seite zeigt eine einzelne Melanom-Krebszelle, die die Apoptose durchläuft – ein Prozess, der dadurch ausgelöst wurde, dass diese Melanom-Zellen höheren Mengen an Mikronährstoffen ausgesetzt worden sind. Die Einzelheiten dieses Experiments werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

Auf dem gegenüberliegenden Bild ist der Zellkern durch einen weißen Kreis umrissen. Die rote Farbe in diesem Kreis markiert den aktiven Prozess des Zellkern-Zerfalls. Die dunkleren rötlichen Flecken in diesem roten Bereich (unter der Lupe) repräsentieren die DNS und die damit verbundenen Kernkomponenten, die in kleinen, dichten Bündeln verpackt sind.

Apoptose beginnt mit der Aktivierung von speziellen Enzymen – in der Zelle –, die zum allmählichen Zerfall aller zellulären Bestandteile, einschließlich des Zellkerns, führen.

Zu einem späteren Zeitpunkt entwickelt die Zelle Knospen an der Oberfläche (siehe vorherige Seite). Schließlich schrumpft die Zelle und zerfällt in kleine Einheiten, die dann durch weiße Blutkörperchen (Phagozyten), die auf biologische „Entsorgung“ spezialisiert sind, beseitigt werden.

Mikronährstoffe können Apoptose einer Melanom-Krebszelle auslösen



Hautkrebszelle (Melanom) im Prozess des biologischen „Selbstmords“ (Apoptose)

Mikronährstoffe können zelluläre Prozesse auslösen, die zum natürlichen Tod von Krebszellen führen.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org/attachments/374_nova_science_pub_2010_12_p229.pdf

Wissenschaftlicher Beweis: Die Wirksamkeit von Mikronährstoffen beim Auslösen der Apoptose

Auf dieser Seite dokumentieren wir die Ergebnisse der Untersuchung, ob Mikronährstoffe in der Lage sind, bereits vorhandene Tumoren zurückzubilden oder sie ganz verschwinden zu lassen.

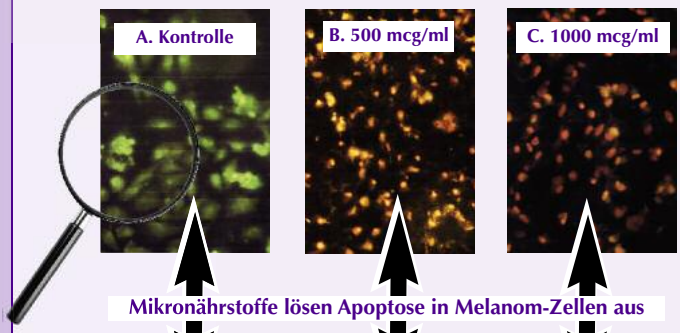
In Anbetracht der Tatsache, dass die konventionelle Medizin weitgehend unfähig ist, dieses Ziel zu erreichen, ist diese Frage besonders wichtig. Chemotherapie kann durch die Vergiftung von Zellen zu einer vorrübergehenden Abnahme der Tumorgröße führen, dem aber in der Regel ein erneuter „Wachstumsschub" der Krebskrankheit folgt, da die Chemotherapeutika nicht nur die Krebszellen angegriffen haben, sondern auch alle gesunden Zellen – einschließlich der Zellen des Immunsystems –, die dafür benötigt werden, den Krebs zu bekämpfen.

In dieser Reihe von Experimenten haben wir Hautkrebs-(Melanom-)Zellen steigenden Konzentrationen von Mikronährstoffen ausgesetzt. Als Marker für diese Zellen haben wir das gleiche System, wie es auf den vorherigen Seiten beschrieben ist, verwendet: Grün steht für Zellen, die lebendig sind, gelb markiert Zellen in der Phase der frühen Apoptose (Beginn des natürlichen Krebszellenablebens) und rot bedeutet späte Apoptose, wenn die meisten Krebszellen bereits abgestorben sind.

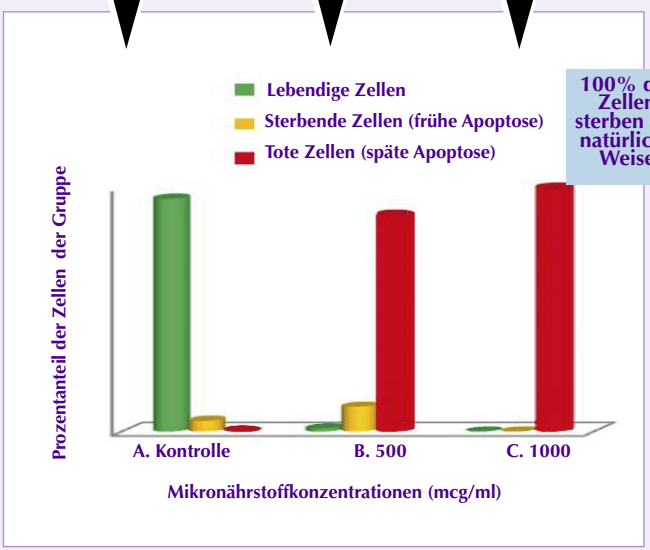
Wir untersuchten die Krebszellen, die verschiedenen Konzentrationen von Mikronährstoffen ausgesetzt waren, unter dem Mikroskop (obere Hälfte der Seite) und haben das prozentuale Verhältnis der jeweiligen Zellfarben in der Grafik auf der unteren Seitenhälfte angegeben.

Die Ergebnisse zeigen: Je höher die Konzentration von Mikronährstoffen, desto mehr Krebszellen vollziehen den natürlichen Tod. Bei der höchsten Konzentration (Gruppe C) wurden alle Krebszellen im Stadium der fortgeschrittenen Apoptose aufgefunden – das heißt, dass fast alle tot waren. **Daher sind Mikronährstoffe ein sicherer Weg, nicht nur die weitere Entwicklung von Krebs aufzuhalten, sondern auch bereits vorhandene Tumoren rückgängig zu machen.**

Mikronährstoffe lösen den natürlichen Tod von menschlichen Hautkrebszellen aus



Mikronährstoffe lösen Apoptose in Melanom-Zellen aus



Je höher die Mikronährstoffkonzentration, desto mehr Krebszellen begehen Selbstmord.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org

Sieg über den Lungenkrebs

Mein Name ist Werner Pilniok.

Im September 1999 wurde bei mir während einer routinemäßigen Röntgenuntersuchung ein schnell wachsender Lungentumor diagnostiziert. Laut dem Arzt, einem Pneumologen, betrug die Größe dieses Lungentumors 1,5 x 1cm. Ich wurde einer Reihe zusätzlicher Tests unterzogen, wonach die Ärzte einen chirurgischen Eingriff und die Entfernung des gesamten Abschnitts der Lunge, wo der Tumor lokalisiert worden war, empfohlen haben.

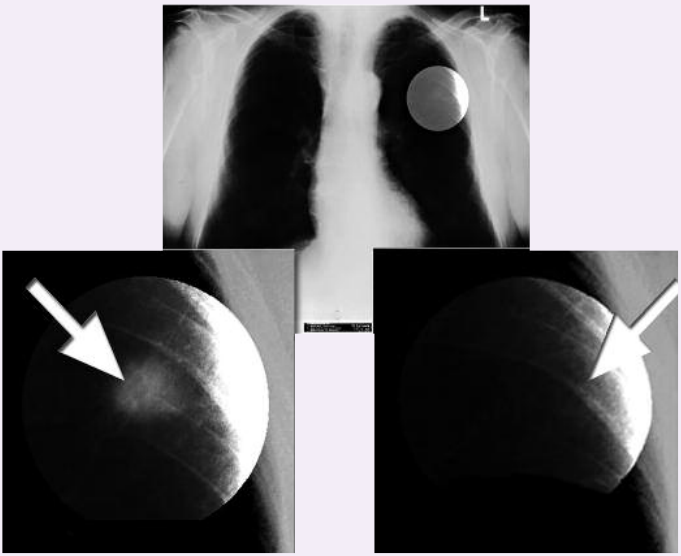
Da ich aber auch an einer Herzkrankheit litt, wäre eine Operation ein großes Risiko für mich gewesen. Daher fing ich an, nach Alternativen zu suchen. Ich las über die Forschung von Dr. Rath, der sich mit der Rolle von Mikronährstoffen bei der natürlichen Bekämpfung von Krebs und anderen Krankheiten befasst.

Ich beschloss, die geplante Operation abzusagen und den Mikronährstoffen eine Chance zu geben. Von Oktober 1999 an ergänzte ich meine Ernährung mit einer großen Menge von Mikronährstoffen. Am 3. April 2000 hatte ich eine Kontroll-CT-Untersuchung. Das Ergebnis: Der Tumor, der ein halbes Jahr zuvor festgestellt wurde, war verschwunden – der Arzt konnte es nicht glauben! Er bat mich, doch zu warten bis das nächste Gerät frei werde, da er offensichtlich meinte, das Röntgengerät sei kaputt. Doch auch die erneute Untersuchung zeigte dasselbe Ergebnis: der Tumor war nicht mehr da.

Das war vor mehr als einem Jahrzehnt. Im Jahr 2011 feierte ich meinen 80. Geburtstag bei guter Gesundheit. Dank der Mikronährstoffe werde ich hoffentlich noch viele weitere Jahre leben.

Werner Pilniok

Lernen Sie Werner Pilniok kennen



A-1: September 1999: Eine CT-Aufnahme von Herrn Pilnioks Lunge zeigt den Nachweis eines Tumors in dem markierten Bereich.
A-2: Vergrößerung des markierten Bereichs aus Bild A-1.
B: April 2000: Kontroll-CT-Aufnahme von Herrn Pilnioks Lunge. Dieses Bild zeigt denselben Bereich wie A-2. Der Tumor ist nicht mehr zu sehen.

Die Tatsache, dass kein Tumor mehr zu finden war, zeigt, dass er durch natürliche Mittel verschwunden ist – ohne Operation, Bestrahlung oder Chemotherapie.

Haben Sie bemerkt, ...

dass Sie beim Durcharbeiten dieses Kapitels die Welt der modernsten Medizin betreten haben? Die moderne Medizin und Gesundheitsversorgung ist dadurch geprägt, dass wichtige Gesundheitsinformationen allen Menschen zugänglich sind und sie daher auch umfassend Verantwortung für ihre eigene Gesundheit übernehmen können.

Bevor Sie weiterlesen, laden wir Sie ein, einen Blick auf unser Forschungsinstitut in Kalifornien zu werfen. Unser Forschungsteam hat sich vorgenommen, dazu beizutragen, dass „Gesundheit für alle" bald Wirklichkeit wird.

Dr. Rath Forschungsinstitut

Ansicht eines unserer Labore

Dr. Niedzwiecki leitet seit über einem Jahrzehnt die Forschung an unserem Institut

Dr. Waheed Roomi, Leiter unserer Krebsforschung, bei der Auswertung eines Krebsexperiments

Forscher bei der Erörterung wissenschaftlicher Projekte an einem Labortisch

Mikronährstoff-Synergie: Erhöhte Wirksamkeit durch „Teamarbeit“

Einige unserer Leser, darunter durchaus auch Vertreter von Gesundheitsberufen, mögen über den umfassenden Nutzen von Mikronährstoffen bei der Blockade der Krebszell-Ausbreitung überrascht sein.

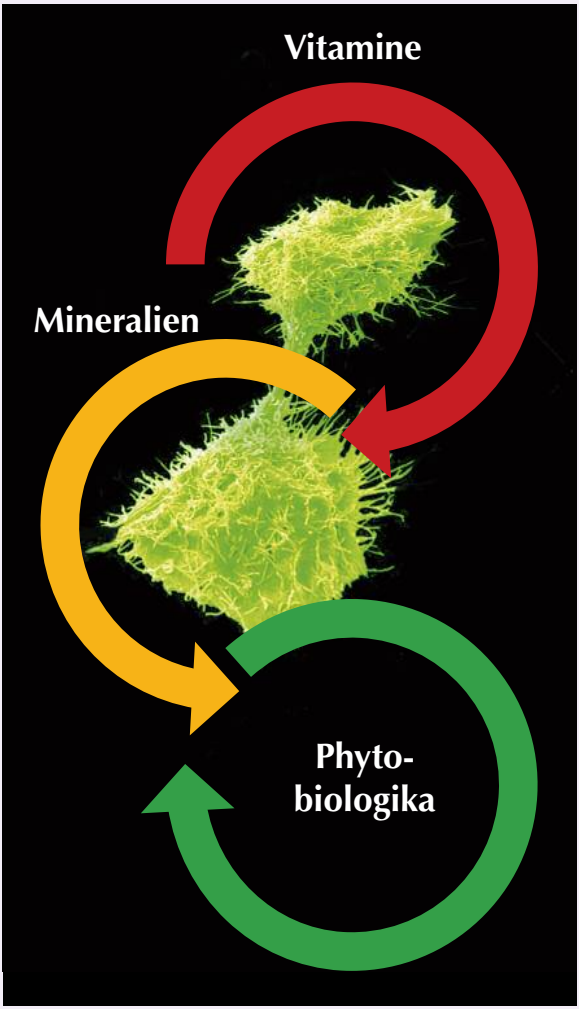
Der wissenschaftliche Hintergrund dieser erstaunlichen Ergebnisse ist einfach: wir haben die Natur nachgeahmt! Indem wir unsere Forschung nicht nur auf die einzelnen Mikronährstoffe fokussierten, sondern die positiven und sich gegenseitig verstärkenden Wechselwirkungen einzelner Mikronährstoffe ausgenutzt haben, konnten wir das volle Potenzial der Natur bei der Aktivierung der Selbstheilungskräfte des Körpers freisetzen.

In den letzten Jahrzehnten haben viele Forscher die Möglichkeit untersucht, Krebs mit Hilfe von Mikronährstoffen unter Kontrolle zu bringen. Die meisten von ihnen haben sich dabei auf einzelne hoch dosierte Vitamine und Mikronährstoffe konzentriert. Ein wesentlicher Grund für diese Forschungs-„Sackgasse“ lag auch bei den „Zulassungsbehörden“.

Behörden auf der ganzen Welt verboten lange Zeit die Zulassung von Kombinationen von Mikronährstoffen für präventive und therapeutische Zwecke. Dies war das Ergebnis von falschen Schlussfolgerungen. Sie übertrugen dabei einfach die negativen Erfahrungen mit den schwerwiegenden Wechselwirkungen synthetischer Pharma-Präparate auf biologische Stoffe. Dies ist natürlich Unsinn, da in biologischen Systemen die positive, sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkung als ein Grundprinzip des Lebens gilt.

Unser Forschungsinstitut hat der neuen Ausrichtung der Mikronährstoff-Synergie den Weg gebahnt. Auf den nächsten Seiten werden wir die Überlegenheit von Mikronährstoff-Synergien im Vergleich zu einzelnen Wirkkomponenten dokumentieren.

Mikronährstoff-Synergie – die Grundlage der modernen Gesundheitsvorsorge



Wissenschaftlicher Beweis: Nährstoffsynergie hat Vorteile gegenüber einzelnen Mikronährstoffen bei der Hemmung der Krebszell-Ausbreitung

Um den Vorteil einer Kombination von Mikronährstoffen mit einzelnen natürlichen Verbindungen im Kampf gegen den Krebs zu untersuchen, entschieden wir uns für die folgende Reihe von wissenschaftlichen Experimenten:

Menschliche Krebszellen aus Bindegewebe-produzierenden Zellen (Fibrosarkom) wurden zwei verschiedenen Nährlösungen ausgesetzt:

1. Zellkultur-Lösung mit Grüntee-Extrakten (GTE) angereichert, die reich an bioaktiven Verbindungen (Polyphenolen) sind. Diese Verbindung ist in den gegenüberliegenden Graphiken in grüner Farbe dargestellt.

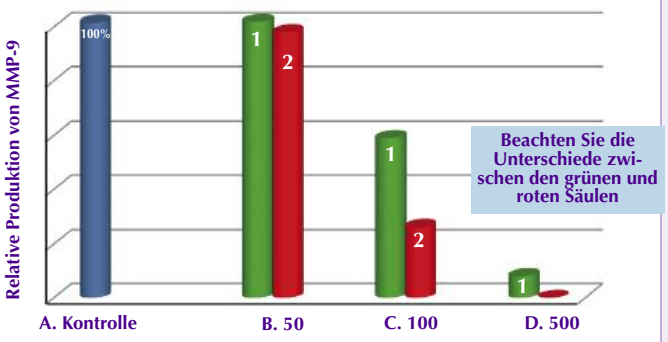
2. Zellkulturlösung mit der gleichen GTE-Lösung angereichert wie in 1 und – zusätzlich – mit einer Zusammenstellung aus Mikronährstoffen, die bestimmte Vitamine, Mineralien und Aminosäuren enthält. Einzelheiten über diese Zusammenstellung entnehmen Sie bitte den Seiten über Nährstoffsynergie (NS) am Anfang dieses Kapitels. Auf der gegenüberliegenden Seite ist sie in roter Farbe dargestellt.

Die Ergebnisse dieser Experimente zeigten, dass steigende Konzentrationen des Grüntee-Extrakts sowie der Nährstoffkombination in der Lage waren, die Produktion von kollagenverdauenden Enzymen der Krebszellen immer umfassender zu hemmen. Es ist jedoch bemerkenswert, dass der Grüntee-Extrakt in Verbindung mit anderen Mikronährstoffen viel wirksamer bei der Hemmung der Krebszell-Ausbreitung war, als wenn er allein verwendet wurde.

Diese Ergebnisse waren nicht auf Fibrosarkom-Zellen begrenzt. Wir haben die gleiche Wirkung der Nährstoffe bei menschlichen Leberkrebszellen, Hirntumorzellen (Glioblastom) und anderen Krebsarten dokumentiert.

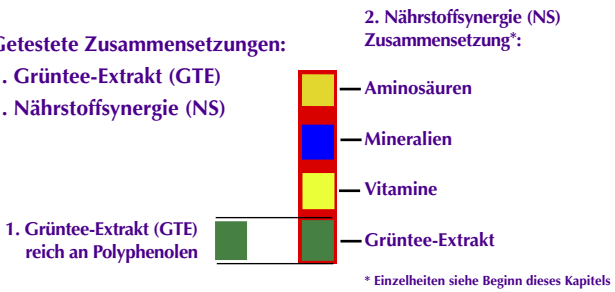
Vorteile der Nährstoffsynergie bei der Hemmung der Krebszell-Ausbreitung (Fibrosarkom)

Hemmende Wirkung von Grüntee-Extrakt allein und in Kombination mit anderen Mikronährstoffen auf die Absonderung von kollagen-verdauenden Enzymen (MMP-9) von menschlichen Krebszellen



Getestete Zusammensetzungen:

1. Grüntee-Extrakt (GTE)
2. Nährstoffsynergie (NS)



* Einzelheiten siehe Beginn dieses Kapitels

Eine Synergie von Mikronährstoffen, die die Situation in biologischen Systemen nachahmt, ist wirksamer für die Hemmung von Krebs als einzelne Komponenten allein.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf

www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/angiogenesis/372-comparative-effects-of-egcg- green-tea-and-a-nutrient-mixture-on-the-patterns-of-mmp-2-and-mmp-9-expression-in-cancer-cell-lines.html

Wissenschaftlicher Beweis: Nährstoffsynergie hat Vorteile gegenüber einzelnen Mikronährstoffen bei der Hemmung von Brustkrebszellen

Nachdem wir die erhöhte Wirksamkeit der Mikronährstoffsynergie gegenüber den einzelnen Mikronährstoffen bei Krebszellen bestätigt hatten, wollten wir die wichtige Frage beantworten, ob dieser Befund auch für ein lebendes System gilt.

Unsere Annahme war, dass dies der Fall sein sollte – da ja alle biochemischen Funktionen des Körpers nicht von einem einzigen Mikronährstoff allein abhängig sind, sondern von der Verfügbarkeit und dem „fein abgestimmten" Zusammenspiel vieler Mikronährstoffe.

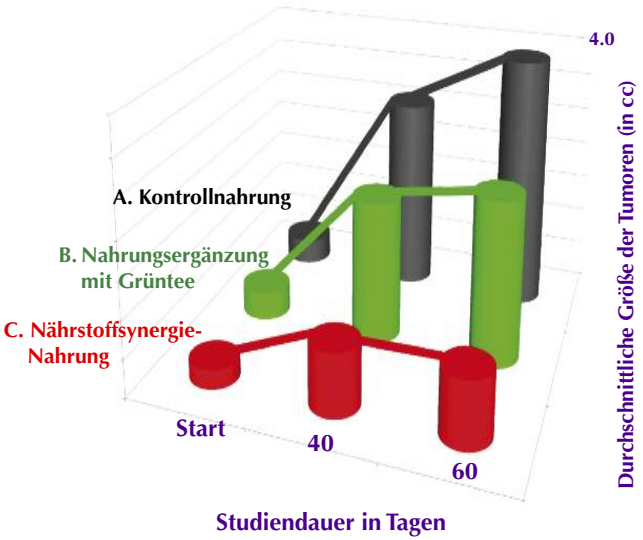
Wir haben eine Studie entworfen, bei der wir in drei Gruppen von Tieren (in diesem Fall Ratten) Brustkrebs auslösten und wir die Tumoren sich für einen Zeitraum von 18 Wochen entwickeln ließen. Mit diesem Studiendesign wollten wir die Situation in Patienten imitieren, bei denen sich bereits eine Krebskrankheit entwickelt hatte.

Vor der Gabe jeglicher Mikronährstoffergänzung wurde die Größe der Tumoren in den drei Gruppen gemessen. Die Ergebnisse sind in der Graphik auf der gegenüberliegenden Seite als „Start" gekennzeichnet. Während Gruppe **A** weiterhin ohne Mikronährstoffergänzung als Kontrolle diente, wurde die Nahrung der Gruppe **B** mit Grüntee-Extrakt und die Nahrung der Gruppe **C** mit Grüntee-Extrakt und zusätzlichen Mikronährstoffen (Nährstoffsynergie, siehe vorherige Seite) ergänzt.

Die Ergebnisse dieser in vivo-Studie sind auf der gegenüberliegenden Seite dargestellt. Es zeigte sich, dass durch Nahrungsergänzung die Größe der Brusttumoren drastisch reduziert wurde. Es war allerdings bemerkenswert, dass die Tiere, die die Nahrung mit Mikronährstoffsynergie erhalten hatten, den größten Nutzen zeigten: zwischen 40 und 60 Tagen nach Beginn der Studie wurde das Tumorwachstum im Wesentlichen zum Erliegen gebracht.

Mikronährstoff-Synergie ist wirksamer als Grüner Tee allein bei der Wachstumshemmung von Brusttumoren

Hemmende Wirkung von Grüntee-Extrakt allein sowie in Kombination mit anderen Mikronährstoffen auf das Wachstum von Brusttumoren *in vivo*



Auch im lebenden System, wie hier im Tiermodel, gilt: Bestimmte Mikronährstoff-Kombinationen hemmen das Tumorwachstum effizienter als einzelne Komponenten dieses „Teams“.

Lesen Sie die vollständigen Ergebnisse der Studie im Internet auf www.drrathresearch.org

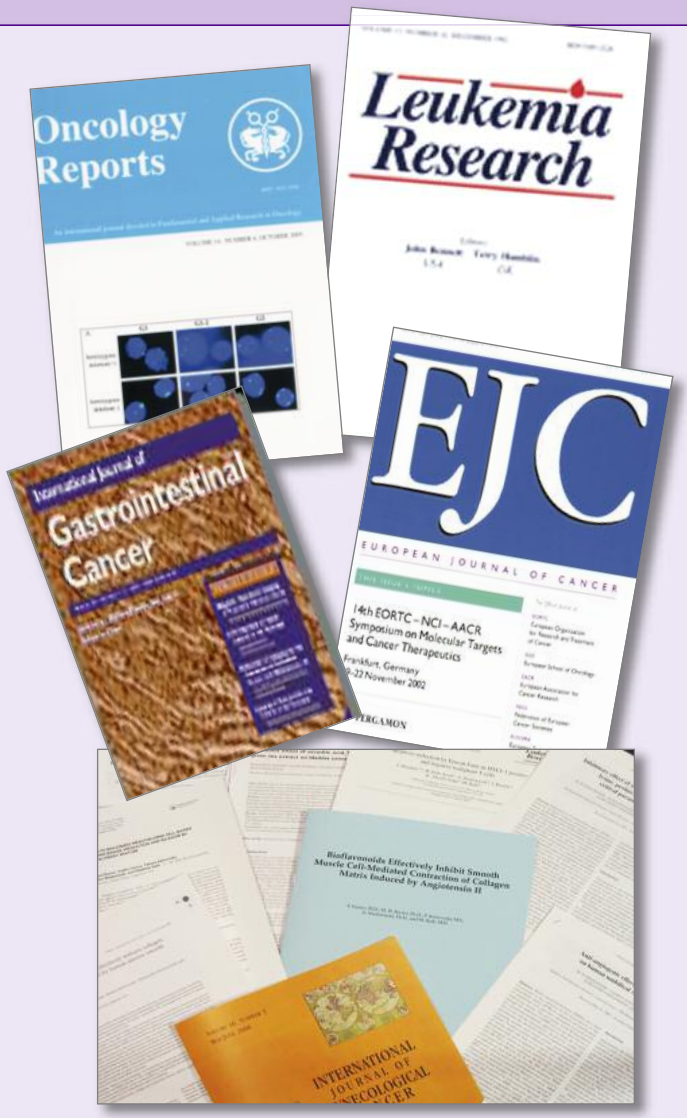
Forschung, der Sie vertrauen können!

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Medienberichte über „Durchbrüche“ im Kampf gegen den Krebs hören. Pharma-Unternehmen sind Experten, wenn es darum geht, für die Steigerung des Medikamentenverkaufs und des Aktienkurses einen Medienrummel zu erzeugen.

Unser Forschungsinstitut ist unabhängig vom Einfluss des Pharma-Investmentgeschäfts und allen anderen privaten finanziellen Interessen. Seit mehr als einem Jahrzehnt ist unsere Forschung ausschließlich von Menschen finanziert, denen wir mit den Ergebnissen unserer wissenschaftlichen Forschung und dem Wissen über die Gesundheit helfen konnten.

Darüber hinaus gehört unser Forschungsinstitut und die gesamte Gruppe der Dr. Rath-Unternehmen einer gemeinnützigen Stiftung. Daher haben wir keinerlei Profitabsicht, wenn wir Ihnen diese Informationen präsentieren. Das einzige Interesse, das wir vertreten, ist Ihre Gesundheit. Gibt es einen besseren Weg, Ihr Vertrauen zu gewinnen?

Im Laufe der Jahre ist unser Institut zu einer der weltweit führenden Forschungseinrichtungen im Bereich wissenschaftlich begründeter Naturheilverfahren geworden. Die Forschungsergebnisse sind in führenden wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht und auf internationalen wissenschaftlichen Konferenzen vorgestellt worden. Alle Ergebnisse werden auch auf der Internetseite unseres Instituts vorgestellt:



www.wha-www.org/en/library/index.html

Ihre Zusammenfassung dieses Kapitels

Zu Beginn dieses Kapitels hatten wir Lernziele vorgegeben. Auf dieser Seite können Sie überprüfen, ob diese Ziele erreicht wurden.

Wissen Sie jetzt Folgendes:	**Ja**	**Nein**
Alle Arten von Krebs verwenden den gleichen Mechanismus, um sich im Körper zu verbreiten?	☐	☐
Mikronährstoffe können alle Hauptmechanismen der Krebsentstehung kontrollieren?	☐	☐
Mikronährstoffe sind in Teams (Synergie) wirksamer als allein?	☐	☐
Mikronährstoffe stellen eine Möglichkeit dar, den Krebs wirksam und sicher ohne Nebenwirkungen zu bekämpfen?	☐	☐
Mikronährstoffe wirken durch Regulierung der Zellfunktion – im Gegensatz zur Chemotherapie, die durch Vergiftung von Zellen wirkt?	☐	☐
Auf Grundlage dieses modernen Verständnisses der Krebsursache und -kontrolle kann diese Krankheit in unserer Generation weitgehend unbekannt werden?	☐	☐

Weitreichende Perspektiven für die weltweite Gesundheitsfürsorge

Aus den wissenschaftlichen Beweisen dieses Kapitels ergeben sich unmittelbare Konsequenzen für Patienten, Mediziner und politische Entscheidungsträger – ja sogar für jede Leserin und jeden Leser.

Mit den folgenden Thesen möchten wir eine – längst überfällige – öffentliche Diskussion anregen, die zur Beendigung der Krebsepidemie führen wird.

1. **Da die wissenschaftlichen Grundlagen für die natürliche Kontrolle von Krebs in diesem Buch nun vorgestellt wurden, werden sie zur Beendigung der Krebsepidemie einen entscheidenden Beitrag leisten.**

2. **Die Umsetzung der Erkenntnisse, die in diesem Buch vorgestellt worden sind, wird dazu beitragen, Krebs als eine weitere Krankheit, die die Menschheit in epidemischen Ausmaßen verfolgt hat, zu beseitigen.**

3. **Die Umsetzung dieses Wissens in Medizin und Gesundheitspolitik ist eine Voraussetzung, um Milliarden an Gesundheitskosten einzusparen und dadurch auch die verhängnisvolle Abhängigkeit unserer Gesundheit vom Pharma-Multi-Milliardengeschäft abzubauen.**

Haben Sie bemerkt, …

dass Sie bei der Lektüre dieses Buches Informationen erhalten haben, die zurzeit an keiner medizinischen Fakultät der Welt gelehrt werden?

Auf der gegenüberliegenden Seite sehen Sie nur drei der weltweit führenden medizinischen Einrichtungen: die Harvard Medical School, das Sloan Kettering Center, und die Stanford University.

Bis heute werden dort künftige Generationen von Ärzten ohne das grundlegende Verständnis ausgebildet, dass die Aggressivität der Krebskrankheit auf dem Missbrauch natürlicher Mechanismen der Zellwanderung beruht.

Generationen von zukünftigen Ärzten lernen an den medizinischen Fakultäten der Welt nicht, dass dieser Missbrauch von normalen zellulären Mechanismen der Grund dafür ist, dass Krebs den Abwehrkräften des Körpers so leicht entkommen kann – und warum Krebs eine so aggressive Krankheit ist.

Mit der Veröffentlichung dieses Buches werden diese lebensrettenden Informationen allen Angehörigen der Gesundheitsberufe zur Verfügung gestellt. Noch wichtiger ist, dass die Unkompliziertheit der Botschaft dieses Buches es Millionen von Menschen, die keine spezielle medizinische Ausbildung haben, möglich macht, zu verstehen, dass der Sieg über den Krebs jetzt in ihren Händen liegt.

Stellen Sie sich das vor!

Harvard Medical School, Cambridge, MA

Sloan Kettering Center, New York

Stanford University Palo Alto