II. Der medizinische Durchbruch zur natürlichen Kontrolle von Krebs

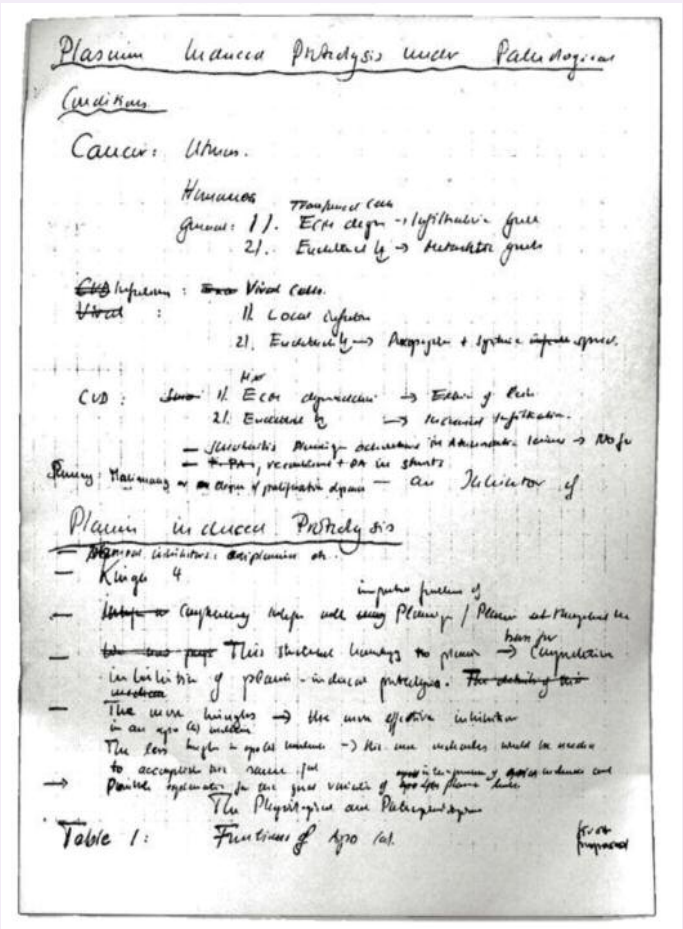
Kapiteleinleitung von Dr. Rath

Die Entdeckungen, über die in diesem Kapitel berichtet wird, wurden vor über zwei Jahrzehnten gemacht. Auf der gegenüberliegenden Seite sehen Sie eine Seite aus meinem Manuskript, das ich Anfang 1992 unter dem Titel „Plasmin-induzierte Proteolyse“ veröffentlichte. Darin wird erstmals beschrieben, dass der wichtigste Mechanismus für die Ausbreitung von Krebs, nämlich die Kollagenverdauung, durch natürliche Substanzen blockiert werden kann. Der Nobelpreisträger Linus Pauling unterstützte die weit reichenden Schlussfolgerungen dieser Publikation: Die Umsetzung dieser Entdeckungen in der Medizin wird zum Sieg über den Krebstod mit natürlichen Mitteln führen!

Unmittelbar im Anschluss an diese Veröffentlichung nahm die „Kollagenverdauung“ einen zentralen Platz auf vielen wissenschaftlichen Symposien ein. Auch löste sie einen Wettlauf unter den Pharmaunternehmen um die Entdeckung von synthetischen Blockern dieses Mechanismus aus – die patentiert werden konnten. Zehn Jahre später, am 12. Mai 2002, veröffentlichte die *San Francisco Chronicle* einen Bericht über dieses dramatische Wettrennen unter dem Titel „Misdiagnosis“. Ohne auf die ursprüngliche Arbeit Bezug zu nehmen, beschrieb sie den Wettlauf der Pharmaunternehmen um die Entdeckung des „Heiligen Grals der Medizin“, wie das Blatt es ausdrückte – die Lösung für die Krebs-Epidemie.

Der Wettlauf führte nicht zum Ziel – so heißt es zumindest. Für Pharmaunternehmen ist es ein Leichtes, aus dem Wettlauf auszuscheiden, wenn sie am Ende Hunderte Milliarden von Dollar verlieren würden. Seit Jahrzehnten ist die Krebs-Epidemie einer der lukrativsten Märkte der Pharmaindustrie. Das Ende der Krebs-Epidemie würde für sie demnach eine Katastrophe sein. Daher war die Aufgabe der Suche nach dem „Heiligen Gral der Medizin“ zu diesem Zeitpunkt eine einfache Entscheidung zugunsten des „Investitionsgeschäfts mit der Krankheit“ der Pharma-Industrie.

Aber die wissenschaftliche Entdeckung war in der Welt. In dem Bemühen, sich dieses Problems zu entledigen, entschieden die Lobbyisten der Pharmaindustrie, das nächste Jahrzehnt damit zu verbringen, die Pioniere dieses Durchbruchs zu bekämpfen (siehe auch Band 2 dieses Buchs). Aber ihre Bemühungen waren vergeblich. Dieses Buch präsentiert den „Heiligen Gral der Medizin“ der gesamten Menschheit.



Plasmin-Induced Proteolysis
and the Role of Apoprotein(a),
Lysine, and Synthetic Lysine Analogs

Matthias Rath und Linus Pauling

Journal of Orthomolecular Medicine, 1992, 7, 17-22

Den vollständigen Text lesen Sie im Anhang.

Was Sie in diesem Kapitel lernen werden

- **Krebs ist keine rätselhafte Krankheit mehr. Seine zentralen Entwicklungs- und Kontrollmechanismen sind für jedermann zu verstehen, auch ohne einschlägige medizinische Vorbildung.**
- **Krebs kann durch verschiedene Faktoren ausgelöst werden, aber es gibt eine gemeinsame Endstrecke für die Ausbreitung aller Arten von Krebszellen: die Verdauung des die Krebszelle umgebenden Bindegewebes.**
- **Die Überwindung der Begrenzung durch das umgebende Bindegewebe (z. B. Kollagen) ist eine Voraussetzung dafür, dass die Krebszellen wachsen, sich ausbreiten (metastasieren) und sich zu einer lebensbedrohlichen Krankheit entwickeln können.**
- **Der Mechanismus, mit dessen Hilfe die Krebszellen diese Barriere durchbrechen, ist die Bildung unkontrollierter Mengen von Enzymen oder Biokatalysatoren. Diese Proteine funktionieren wie „biologische Scheren" und ebnen den Krebszellen den Weg für ihre Wanderung durch den Körper.**
- **Alle Krebszellen, unabhängig von dem Organ, von dem sie ausgehen, verwenden die gleichen kollagenverdauenden Enzyme.**
- **Je mehr dieser „biologischen Scheren" eine Krebszelle produziert, desto aggressiver und bösartiger ist sie, desto schneller breitet sie sich aus und desto kürzer ist im Allgemeinen die Lebenserwartung des Patienten.**
- **Diese „biologischen Scheren"-Enzyme sind nicht auf Krebszellen beschränkt. Bereits unter normalen (physiologischen) Bedingungen verwenden bestimmte Zellen diese Enzyme, um durch den Körper zu wandern. Dazu gehören zum Beispiel die weißen Blutzellen (Leukozyten), die unseren Körper vor Infektionen schützen, und für Eizellen während des Ovulationsvorgangs im Menstruationszyklus der Frau.**

- **Krebszellen missbrauchen daher natürliche Vorgänge, die in unserem Körper auch unter normalen Bedingungen ablaufen. Aber im Gegensatz zu den normalen Bedingungen, unter denen die Bildung von kollagenverdauenden Enzymen streng kontrolliert wird, bilden die Krebszellen diese biologischen Scheren unkontrolliert und immerfort.**

- **Diese biologische Täuschung, die Imitation normaler biologischer Vorgänge durch die Krebszellen, ist der Grund, warum Krebszellen so leicht das Abwehrsystem unseres Körpers überlisten können – und warum Krebs eine so aggressive Krankheit ist.**

- **Vor allem aber lernen wir, dass es bestimmte natürliche Inhaltsstoffe in unserer Nahrung gibt – Mikronährstoffe –, die in der Lage sind, die „biologischen Scheren"-Enzyme zu blockieren. Werden diese Mikronährstoffe in optimaler Menge aufgenommen, können sie die unkontrollierte Verdauung des Bindegewebes und damit die Verbreitung der Krebszellen hemmen.**

Die Informationen in diesem Buch sind so grundlegend und einfach zu verstehen, dass sie bald zum Biologieunterricht in Schulen auf der ganzen Welt gehören.

Werfen wir einen ersten Blick auf eine Krebszelle

Normalerweise sind die Zellen unseres Körpers in ein Netz aus Kollagen und anderen Bindegewebsmolekülen eingebettet, die dafür sorgen, dass sie an ihrem Platz bleiben. Damit die Krebszellen zu einem Tumor heranwachsen und sich im gesamten Körper verteilen können, müssen sie die Schranken des Bindegewebes überwinden. Dazu bildet jede Krebszelle Enzyme (Biokatalysatoren) als „biologische Schere", die in der Lage sind, das Bindegewebe um die Krebszellen zu verdauen.

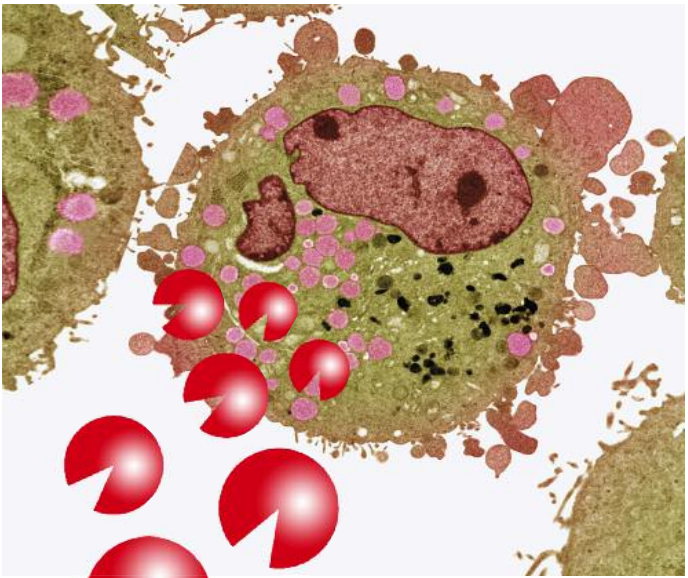
Krebszellen bilden diese zerstörerischen Enzyme nicht nur für einen kurzen Zeitraum, sondern solange wie sie leben. Da Krebszellen aber von Natur aus unsterblich sind, lässt sich Krebs am ehesten als eine Krankheit beschreiben, die den Körper allmählich von innen auffrisst.

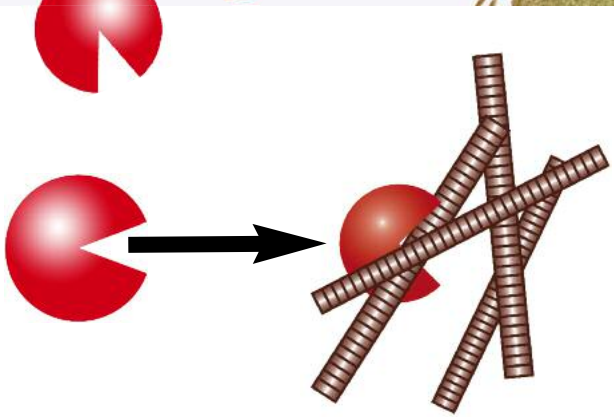
Die gegenüberliegende Seite zeigt das Bild einer menschlichen Krebszelle, das mit einem Elektronenmikroskop aufgenommen wurde. Die Zelle ist in 6500-facher Vergrößerung dargestellt. Diese Art von Zelle wird als Karzinomzelle bezeichnet, was bedeutet, dass sie von Epithelzellen abstammt, also der Zellart, die sowohl die Innenflächen (z. B. Lunge, Darm) als auch die Außenflächen (Haut) des Körpers auskleidet.

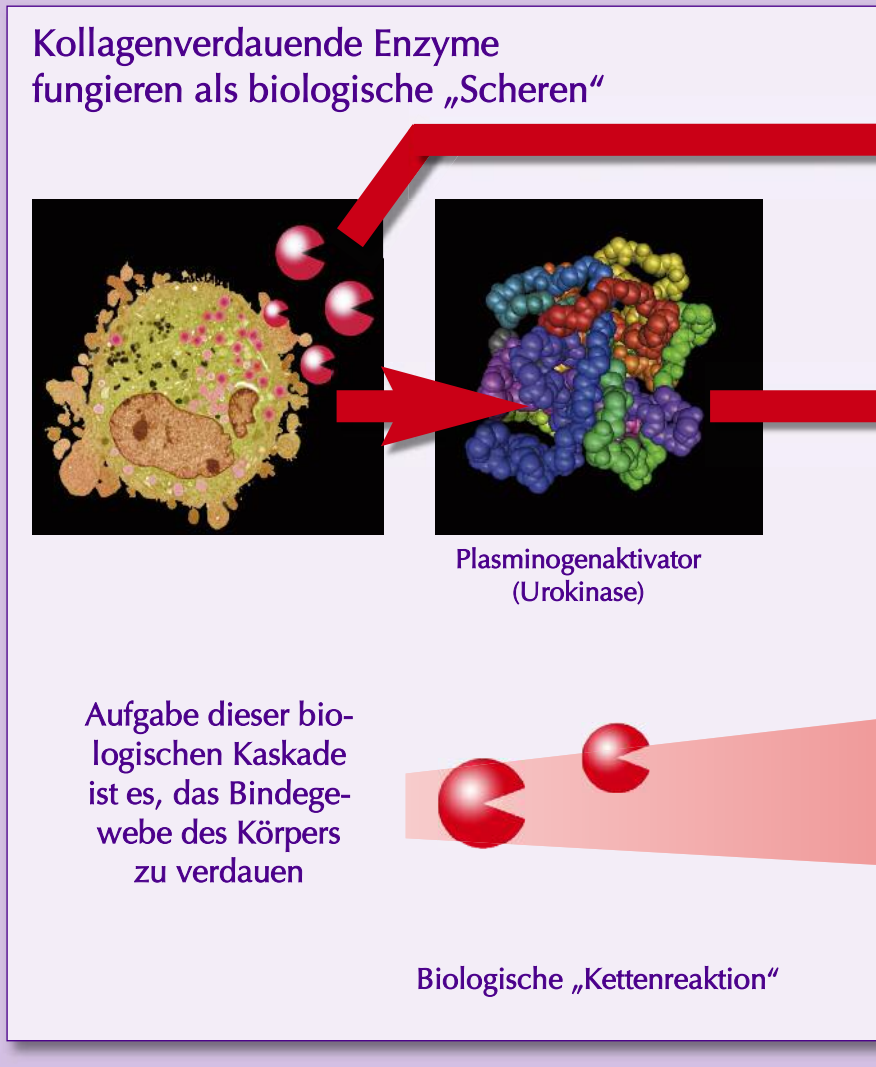
Bei dieser starken Vergrößerung können wir die charakteristischen Merkmale von allen Krebszellen eindeutig ausmachen: a) den riesigen, ungewöhnlich geformten Zellkern (Nukleus), der die hohe Vervielfältigungsrate von Krebszellen verdeutlicht, und b) die unregelmäßige Zelloberflächenstruktur, die eine hohe Sekretionsaktivität für Substanzen anzeigt, die von Krebszellen gebildet werden.

Mit die bedeutendsten Moleküle, die in großen Mengen von Krebszellen abgesondert werden, sind die kollagenverdauenden „Scheren"-Enzyme. Sie sind in diesem Bild grafisch in Form von roten „Pacman"-artigen Strukturen eingefügt worden.

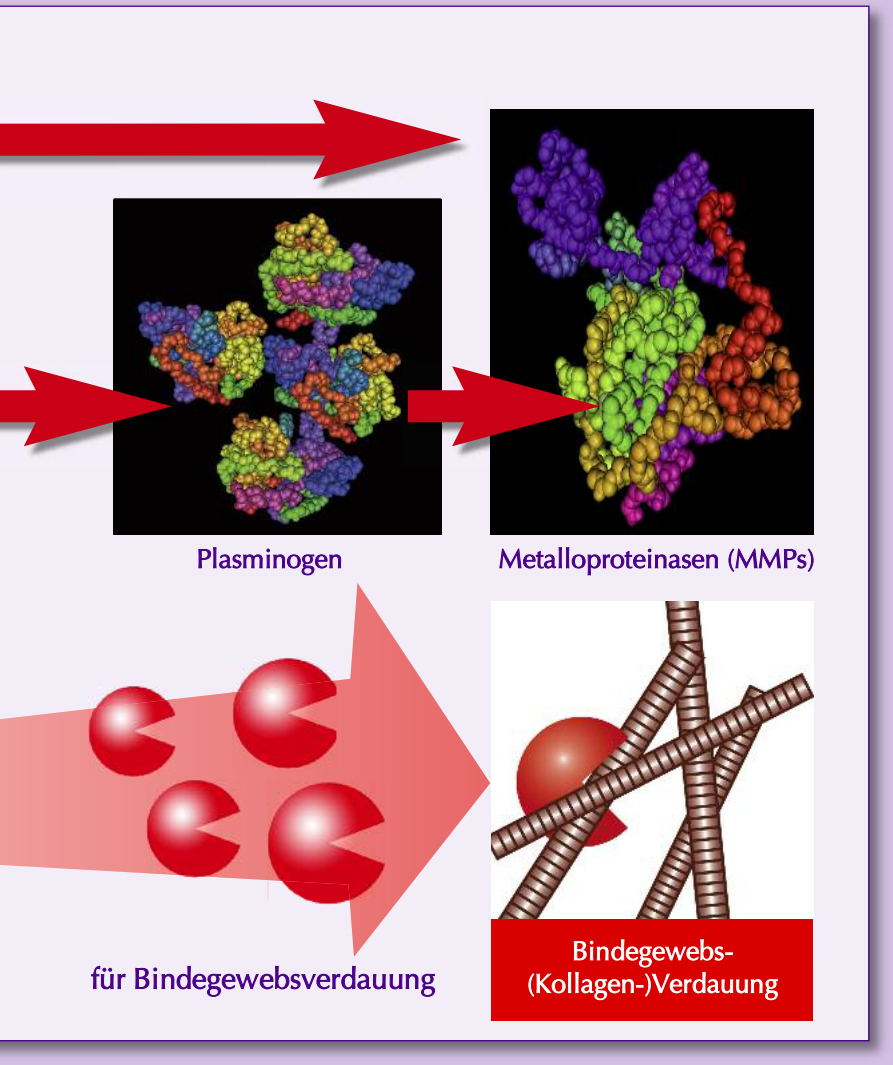
„Biologische Scheren“-Enzyme werden von allen Krebszellen produziert







Natürlich sind diese „Pacman“-Strukturen im realen Leben biologische Moleküle, Proteine, die die einzigartige Fähigkeit besitzen, Kollagenfasern und andere Bindegewebsmoleküle zu zerteilen. Das obige Bild zeigt, dass es nicht nur eine Art von „Pacman“-Strukturen



gibt, sondern mehrere, wie z. B. Plasminogen/Plasmin und Metalloproteinasen (farbige dreidimensionale Strukturen). Zur Verstärkung ihrer destruktiven Wirkung können sie sich gegenseitig in Form einer biologischen „Kettenreaktion“ aktivieren.

Wie sich die Zellen durch den Körper bewegen

Wenn Sie verstehen möchten, wie Krankheiten sich ausbreiten, müssen wir uns mit der Art und Weise befassen, wie sich gesunde Zellen durch den Körper bewegen. Im Fall von roten Blutkörperchen ist das leicht zu erklären. Sie werden einfach vom Blutstrom mitgetragen. Schwieriger ist es schon, sich vorzustellen, wie Zellen von anderen Organen sich durch unseren Körper bewegen und die Hindernisse überwinden, die durch das Bindegewebe gebildet werden.

Um sich durch das Bindegewebe bewegen zu können, muss eine Zelle in der Lage sein, vorübergehend das sie umgebende Gewebe – Kollagen und elastische Fasern – aufzulösen, damit sie sich ihren Weg durch das Gewebe ebnen kann. Die Zellwanderung durch dichtes Gewebe erfordert, dass diese Zellen die bereits erwähnten "Scheren-Enzyme" ausscheiden, die das umgebende Kollagen auflösen können. Darum sind diese Proteinmoleküle auch bekannt als bindegewebeauflösende Enzyme oder kurz: kollagenverdauende Enzyme.

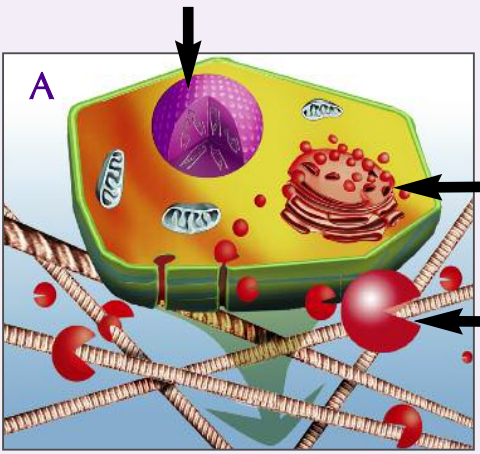
Zum leichteren Verständnis werden wir die kollagenverdauenden Enzyme in diesem Buch einheitlich als rote Kreise oder als „Pacman“-Strukturen darstellen.

Auf der gegenüberliegenden Seite sehen Sie die Bildung von kollagenverdauenden Enzymen in einer Zelle (Bild A). Diese Enzyme werden dann in die Umgebung dieser Zelle ausgeschieden, wo sie „angreifen“ und die umgebenden Kollagenfasern verdauen. Dieser Prozess versetzt die Zelle in die Lage, „Schlupflöcher“ innerhalb des dichten Netzwerks aus Bindegewebe zu bilden und hindurchzuschlüpfen (Abbildung B).

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen einige Beispiele dafür, wie dieser interessante biologische Mechanismus in unserem Körper unter normalen (physiologischen) Bedingungen angewendet wird.

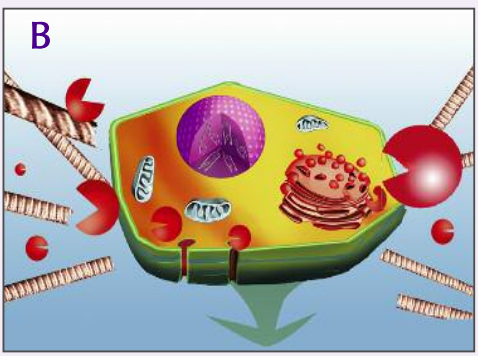
Zellen wandern durch das Gewebe und die Organe unseres Körpers

Zellkern initiiert Produktion der kollagenverdauenden Enzyme



Produktion dieser Enzyme innerhalb der Zelle und Ausscheidung nach außen

Enzyme attackieren Kollagen und anderes Bindegewebe



Die Enzyme verdauen das Bindegewebe, das die Zelle umgibt, *temporär* und ermöglichen ihr so, durch den Körper zu wandern.

Kollagenverdauung während der Ovulation

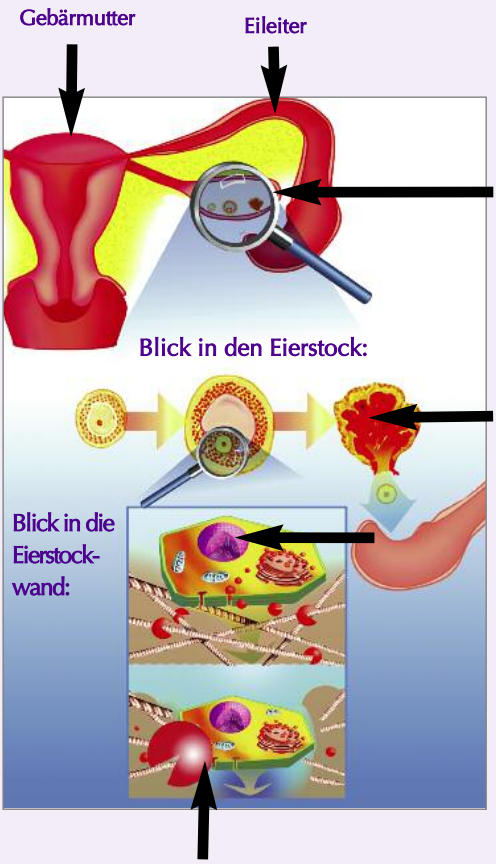
Der Vorgang der Ovulation im weiblichen Körper ist eine der faszinierendsten Funktionen, bei denen der Körper einen kollagenauflösenden Mechanismus anwendet. Die hormonellen Schwankungen im monatlichen Zyklus der Frau stimulieren bestimmte Zellarten (Granulozyten), die das heranreifende Ei (Follikel) im Eierstock umgeben.

Unter dem Einfluss von Hormonen (z. B. Östrogen) beginnen diese Zellen mit der Bildung großer Mengen Flüssigkeit, die reich an diesen kollagenauflösenden Enzymen ist. In der Mitte des weiblichen Zyklus produzieren die Granulozyten in der Umgebung der reifen Eizelle so viele kollagenauflösende Enzyme, dass ein biologisches „Loch" im Kollagengewebe der Eierstockwand entsteht. Diese Öffnung ist gerade groß genug, damit die Eizelle aus dem Eierstock hinaus und durch den schmalen Verbindungskanal (Eileiter) in die Gebärmutter (Uterus) wandern kann.

Natürlich muss dieser Mechanismus genau zum richtigen Zeitpunkt einsetzen und auf diesen speziellen Ort beschränkt bleiben. Außerdem darf nur ein Ei pro Monatszyklus passieren, das seine Reise in die Gebärmutter beginnt. Daher ist es absolut notwendig, dass die kollagenauflösenden Enzyme zeitlich begrenzt wirken und im Gleichgewicht stehen mit Enzymen, die die Selbstheilung des Gewebes einleiten.

Sofort nachdem die Eizelle den Eierstock verlassen hat, wird die Aktivität der kollagenauflösenden Enzyme durch neutralisierende körpereigene Enzyme gestoppt. Dies verlagert das Gleichgewicht in Richtung der kollagenbildenden Mechanismen, die die Oberhand über den Kollagenauflösungsprozess gewinnen. Dank dieses Mechanismus kann das Gewebe des Eierstocks rasch heilen und sich selbst wieder verschließen. Vier Wochen später wiederholt sich der gesamte Vorgang.

Der zelluläre Mechanismus der Ovulation



Die Produktion von kollagenverdauenden Enzymen unter dem Einfluss von Hormonen „öffnet" das Eierstockgewebe für wenige Sekunden – genug Zeit für das reife Ei, den Eierstock zu verlassen und seine Reise in die Gebärmutter zu beginnen.

Schauen wir uns diesen Mechanismus etwas genauer an

Wir wissen, dass die umfassenden Gesundheitsinformationen in diesem Buch durchaus eine Herausforderung darstellen können. Doch damit man den Ursprung dieser Erkrankungen verstehen kann und auch, wie wir sie verhindern können, ist es absolut notwendig, „auf Zellebene denken" zu lernen.

Ärzten mag dies leichter fallen, weil sie bereits mit diesen biologischen Vorgängen vertraut sind, die sich auf mikroskopischer Ebene abspielen. Für den Laien kann dies schwieriger sein.

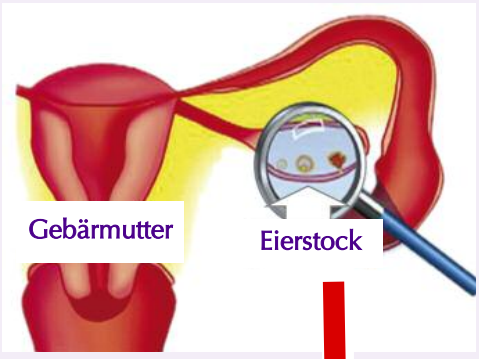
Damit die Informationen in diesem Buch alle Menschen dieser Erde erreichen, liegt uns sehr daran, unseren Lesern diese Zellebene in einer leicht verständlichen Weise näher zu bringen. Auf diesem Weg entführt Sie dieses Buch auf eine fantastische Reise durch den menschlichen Körper.

Unsere Reise beginnt auf der gegenüberliegenden Seite mit den mikroskopischen Bildern des faszinierenden Vorgangs der Ovulation (Eisprung).

Bild A zeigt den Moment, wenn die reife Eizelle den Eierstock durch ein kleines, biologisch entstandenes Loch in der Wand dieses Organs verlässt. Die kollagenverdauenden Enzyme (rote Pacman-Strukturen) wurden hinzugefügt, um diesen biologischen Prozess zu illustrieren.

Bild B zeigt eine Eizelle (Mitte) unter einem stark vergrößernden Mikroskop. Die kleinen Unebenheiten um diese große Zelle herum sind Zellen (Granulozyten), die auf die Bildung großer Mengen kollagenverdauender Enzyme spezialisiert sind, die für einen erfolgreichen Eisprung benötigt werden.

Kollagenverdauung während des Eisprungs



Kollagenverdauung im Verlauf von Infektionen

Ein anderer Mechanismus, bei dem die Kollagenverdauung eine wichtige Rolle spielt, ist die Infektion. Der Basis-Schutz des Körpers gegen Eindringlinge (Mikroorganismen) wird durch die weißen Blutzellen gewährleistet. Untergruppen von weißen Blutzellen erfüllen spezielle Funktionen im Immunsystem, sie sind so genannte „Polizeizellen".

Besonders wichtig sind die Makrophagen, die Eindringlinge „auffressen" und verdauen können. Unreife Formen dieser Zellen, so genannte Monozyten, können über den Blutstrom in jeden Teil des Körpers gelangen. Wenn es in der Lunge zu einer Infektion kommt, schüttet der Körper „Alarmstoffe" aus, die dafür sorgen, dass Monozyten von der Infektionsstelle angezogen werden.

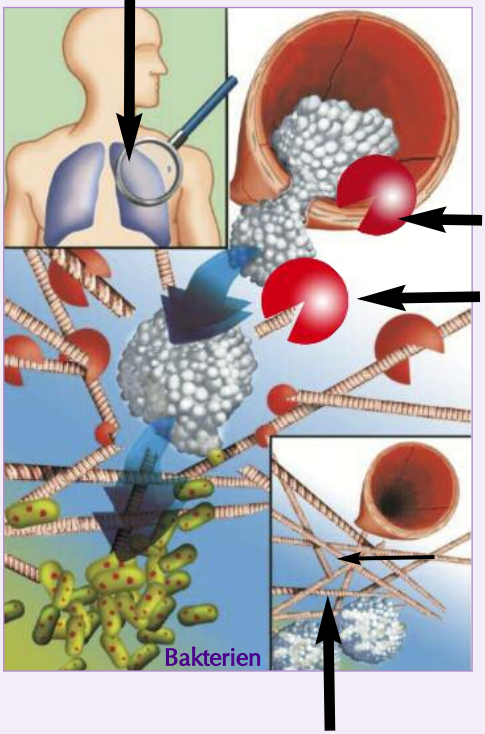
Im Fall einer Lungeninfektion durchqueren die mit dem Blutstrom ankommenden weißen Blutzellen die Blutgefäßwand der kleinen Lungenkapillaren und wandern mithilfe kollagenauflösender Enzyme in das Lungengewebe. Um an den Infektionsherd (z. B. Bakterien oder Viren) in der Lunge zu gelangen, müssen die weißen Blutzellen in der Lage sein, durch das Lungengewebe zu wandern. Dazu verwenden sie die gleichen kollagenauflösenden Mechanismen und bewegen sich durch das Bindegewebe wie eine Expedition, die sich ihren Weg mit Macheten durch den Dschungel bahnt.

Kaum ist die Passage der weißen Blutkörperchen vorbei, schließt sich das Bindegewebe sofort wieder. Dazu werden enzymneutralisierende und gewebereparierende Mechanismen in Gang gesetzt.

Diese Reparatur wird durch die optimale Verfügbarkeit von „Pacmen"-neutralisierenden Faktoren und von der Bildung von neuen Kollagenmolekülen sichergestellt.

Wie weiße Blutzellen durch den Körper wandern

Beispiel: Lungeninfektion

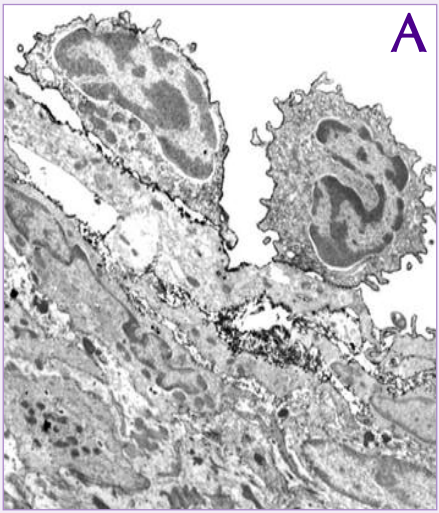


Weiße Blutzellen („Polizeizellen") verlassen ein kleines Lungen-Blutgefäß und bewegen sich mithilfe der kollagenverdauenden Enzyme zum Infektionsherd.

Nachdem die weißen Blutzellen durchgeschlüpft sind, stoppt die Kollagenverdauung und das Gewebe wird repariert.

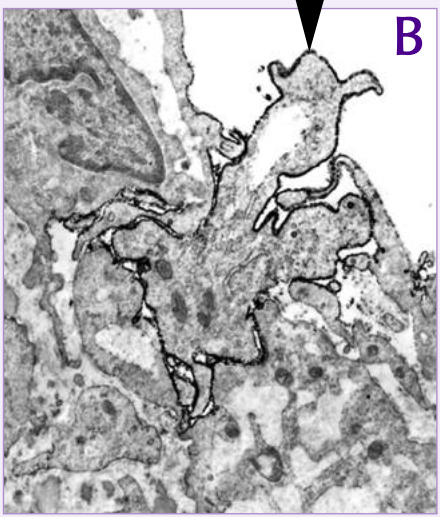
Weiße Blutzellen nutzen den Mechanismus der Kollagenverdauung schon unter normalen (physiologischen) Bedingungen in einem zeitlich kontrollierten und präzise abgestimmten Prozess.

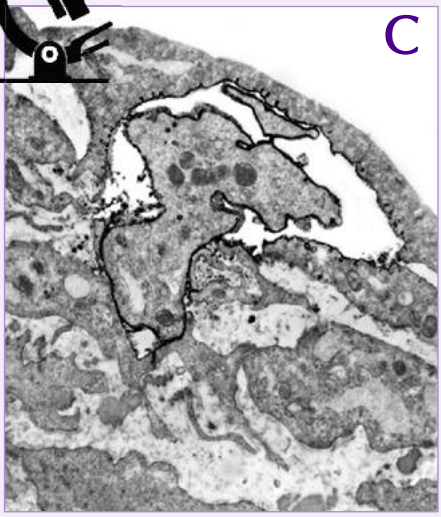
Betrachten wir eine mikroskopische Aufnahme des Weges einer weißen Blutzelle



a) Eine weiße Blutzelle aus dem Blutstrom (weißer Bereich) heftet sich an die Zellauskleidung (Endothelialzelle) der Blutgefäßwand an.

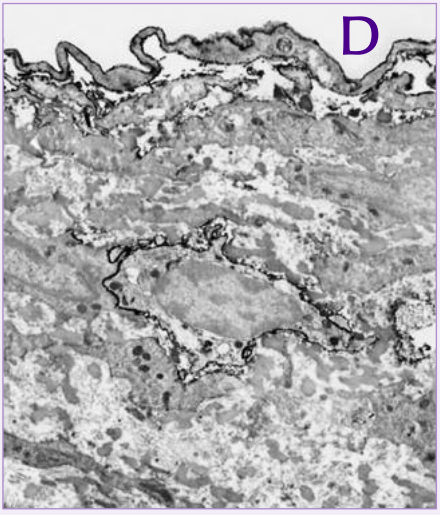
b) Die weiße Blutzelle verlässt den Blutstrom und bahnt sich – mithilfe der kollagenverdauenden Enzyme – ihren Weg in die Blutgefäßwand.





c) Die weiße Blutzelle hat den Blutstrom nun ganz verlassen, die Blutgefäßwand hat sich hinter ihr geschlossen.

d) Die weiße Blutzelle hat ihre Wanderung durch das Bindegewebe begonnen und ist ganz davon umgeben.



Copyright Dr. A. Loesch,
gedruckt mit Erlaubnis

Kollagenverdauung beim Gewebe-„Umbau“

Ein anderer Prozess, bei dem die kollagenverdauenden Enzyme unter normalen Bedingungen zum Einsatz kommen, sind Gewebeumbauprozesse aller Art. Ein solches Beispiel ist die Vorbereitung der weiblichen Brust auf die Milchbildung (für das Stillen).

Am Ende der Schwangerschaft und in Vorbereitung auf das Stillen des Neugeborenen signalisieren Hormone den Zellen der Brust, mit der Bildung von kollagenverdauenden Enzymen zu beginnen. Ähnlich einem Abbruch-Kommando im wirklichen Leben besteht deren Aufgabe darin, die bestehende Struktur des Brustgewebes abzubauen und mit dem Aufbau der „milchbildenden Brust“ zu beginnen.

Auf der gegenüberliegenden Seite sehen Sie die dramatischen strukturellen Veränderungen unter dem Mikroskop, die das Gewebe der weiblichen Brust vom normalen Stadium bis zur Laktationsphase durchläuft.

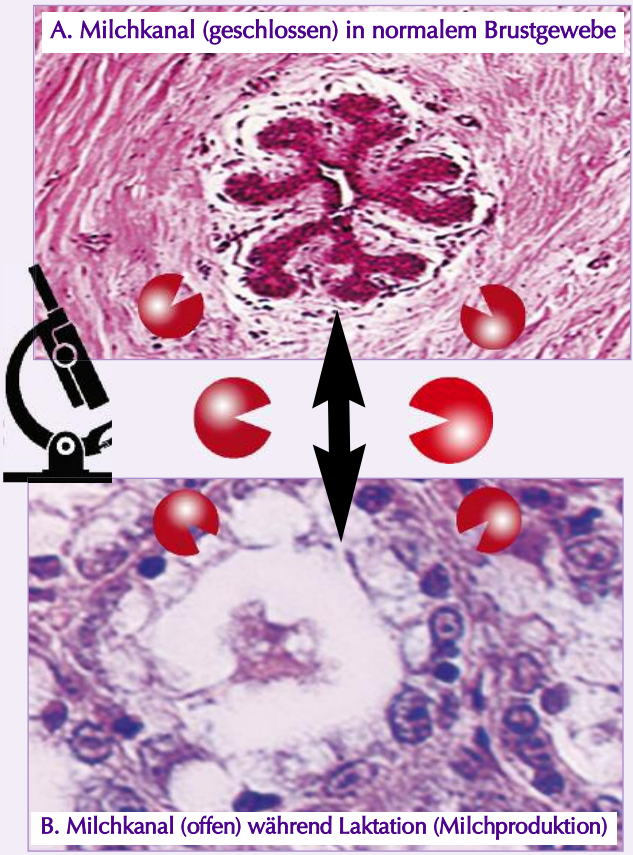
In **Bild A** können Sie die Gewebestruktur einer nicht-milchbildenden Brust sehen, die durch die dichte Struktur von Bindegewebe um einen weitgehend geschlossenen Milchkanal in der Mitte des Bildes gekennzeichnet ist.

In deutlichem Gegensatz dazu zeigt **Bild B** die zelluläre Struktur einer laktierenden Brust, gekennzeichnet durch lockeres Bindegewebe, die Anwesenheit von Drüsenzellen, die für die Milchbildung erforderlich sind (kleine weiße Kreise) sowie den weit geöffneten Milchkanal (Bildmitte).

Stellen Sie sich die Menge von kollagenverdauenden Enzymen vor, die zur Einleitung dieses Prozesses erforderlich ist und die faszinierenden zellulären Baupläne für den Neuaufbau des Brustgewebes.

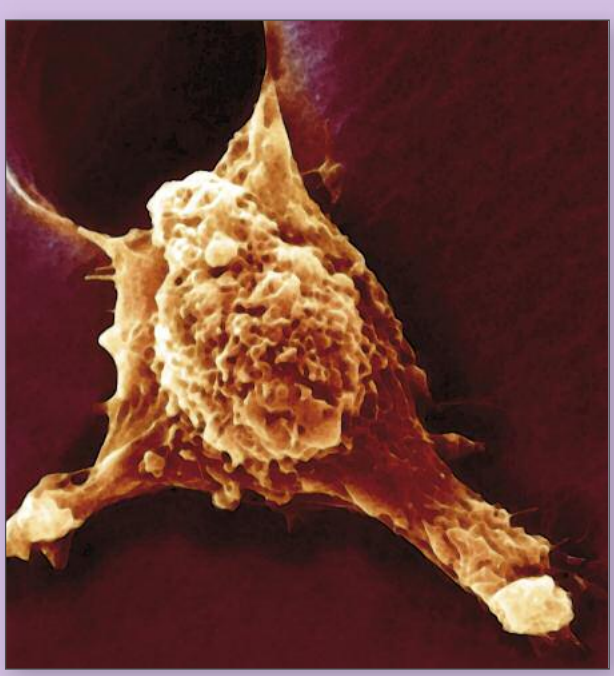
Andere Prozesse des Gewebeumbaus mit Kollagenverdauung sind die Wundheilung sowie das Wachstum von Körper und Organen.

Kollagenverdauung in der Brust



A. Mikroskopische Aufnahme eines Milchkanals, der bei nicht-stillenden Frauen geschlossen ist.
B. Für die Milchproduktion wird das Brustgewebe neu strukturiert. Der offene Milchkanal ermöglicht den Milchfluss.

Enthüllung der Geheimnisse von Krebs



Unbeantwortete Frage Nr.1: Warum ist Krebs eine derart aggressive Krankheit?

Trotz der Aufklärung einzelner ausgewählter Aspekte der Krebskrankheit ist das Grundverständnis der Krebsentstehung ein Rätsel geblieben. Solange die grundlegendsten Fragen in Zusammenhang mit Krebs unbeantwortet sind, kann es keine wirksame Heilung geben.

Dieses Buch liefert die Antworten auf diese Fragen:

1. Warum ist Krebs eine besonders aggressive Krankheit?
2. Warum sind manche Organe unseres Körpers häufiger von Krebs betroffen als andere?

Die gegenüberliegende Seite fasst die Antwort auf die erste Frage in grafischer Form zusammen. Wenn ein Krankheitsmechanismus bereits unter normalen, d. h. gesunden Bedingungen genutzt wird, hat der Körper schlichtweg keine wirksamen Abwehrmechanismen entwickelt, um diesen Krankheitsvorgängen entgegenzuwirken.

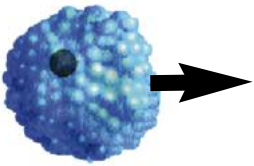
Da die weißen Blutzellen, die Eierstockzellen und viele andere Zellen im Körper bereits den Mechanismus der kollagenverdauenden Enzyme unter normalen (physiologischen) Bedingungen nutzen (A), kann sich Krebs unkontrolliert ausbreiten, ohne dass er von der Körperabwehr daran gehindert werden kann (B). Im Grunde ein einfacher Trick: Die Krebszellen bemächtigen sich des gleichen Mechanismus wie gesunde Zellen – aber in einer unkontrollierten Weise.

Zum ersten Mal können wir jetzt eine Antwort auf die Frage geben, warum Krebs so aggressiv ist. Die in diesem Buch dargestellten neuen Erkenntnisse weisen auf die Bedeutung dieses speziellen Ausbreitungsmechanismus hin und schaffen damit die Voraussetzung zu einer wirksamen Kontrolle von Krebs auf natürlicher Grundlage.

Krebszellen missbrauchen natürliche Mechanismen unseres Körpers

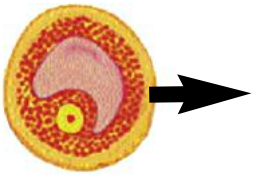
A

Gesundheit (physiologische Bedingungen)



Weiße Blutzellen (Leukozyten)

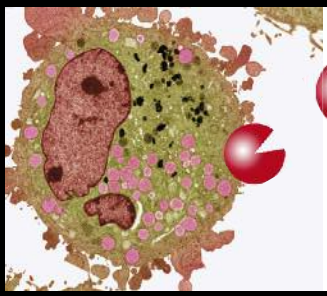
Bindegewebsverdauung unter räumlich und zeitlich exakt kontrollierten Bedingungen



Eizelle (Eierstockzelle)

B

Krankheit, z. B. Krebs (pathologische Bedingungen)



Unkontrollierte Bindegewebs-verdauung

Unbeantwortete Frage Nr.2: Warum sind manche Formen von Krebs häufiger als andere?

Die zweite Frage, die Krebsforscher und Krebsspezialisten (Onkologen) bis heute nicht beantworten können, ist: „Warum sind manche Formen von Krebs häufiger als andere?“

Unsere Forschung gibt auch die Antwort auf diese zentrale Frage. Krebs entwickelt sich besonders häufig in Organen, die die Kollagenverdauung bereits unter normalen oder physiologischen Bedingungen verwenden. Die erste Organgruppe, die davon betroffen ist, sind die Fortpflanzungsorgane. Besonders die weiblichen Fortpflanzungsorgane unterliegen im Lauf des Lebens dramatischen und immer wiederkehrenden funktionellen und strukturellen Veränderungen.

Zu Beginn dieses Kapitels haben wir die tiefgreifenden Veränderungen des weiblichen Körpers während des Eisprungs und der Milchbildung angesprochen. In einer ähnlichen Weise unterliegen die Gebärmutter (Uterus) und der Gebärmutterhals (Zervix) einer Umstrukturierung des Gewebes in Verbindung mit dem Monatszyklus und der Schwangerschaft, die alle eine hohe Aktivität der kollagenverdauenden Enzyme erfordern. Es ist daher nicht verwunderlich, dass diese Organe besonders anfällig für eine unkontrollierte Verdauung von Bindegewebe sind – und daher am krebsanfälligsten.

Aus dem gleichen Grund sind auch die Fortpflanzungsorgane von Männern, die Prostata und die Hoden (als Bildungsort des Spermas), häufig von Krebs betroffen.

In diesem Zusammenhang ist ein weiterer Faktor von besonderer Bedeutung: Sowohl die Fortpflanzungshormone von Frauen als auch die von Männern regen bekanntlich die Bildung von kollagenverdauenden Enzymen in den Fortpflanzungsorganen an. Erhöhte Spiegel dieser Hormone – entweder durch eine gesteigerte Bildung im Körper oder durch Hormonpräparate (Empfängnisverhütungsmittel, Hormonersatz) – steigern das Risiko für Krebserkrankungen der Fortpflanzungsorgane.

Krebs in Fortpflanzungsorganen

	Kollagenverdauende Enzyme unter normalen Bedingungen genutzt
Brust	Milchproduktion
Eierstock	Eisprung
Gebärmutter	Schwangerschaft
Gebärmutterhals	Empfängnis
Hoden	Spermienbildung
Prostata	Samenflüssigkeitsproduktion

Warum manche Formen von Krebs häufiger sind als andere: *Knochenkrebs*

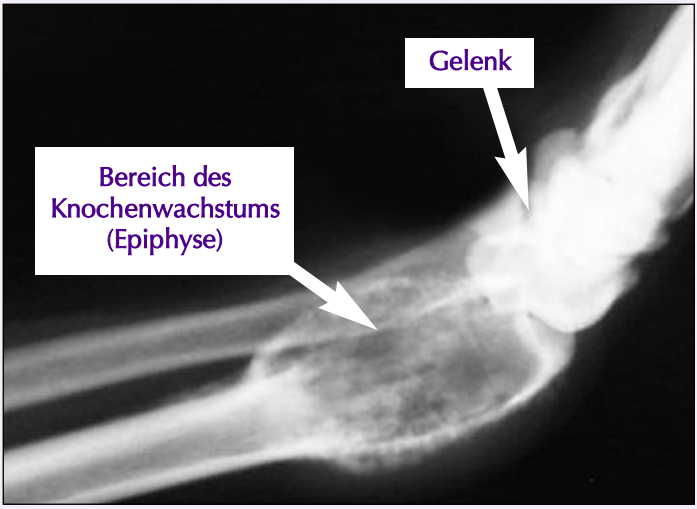
Ein weiteres Organ, das häufig von Krebs befallen wird, ist unser Skelett. Interessant ist die Tatsache, dass Knochenkrebs besonders häufig bei Kindern und Jugendlichen vorkommt.

Dieses Phänomen lässt sich nun ebenfalls erklären. Die Knochen zählen zu den Organen, die in der Wachstumsphase vom Kindesalter zum Erwachsenenalter die dramatischsten strukturellen Veränderungen erleben. Das Knochenwachstum erfordert eine hohe Aktivität der kollagenverdauenden Enzyme.

Das Längenwachstum des Knochens ist kein einheitlicher Prozess, der gleichmäßig verteilt über die gesamte Länge eines Knochens stattfindet. Es konzentriert sich in bestimmten Regionen zum Ende des Knochens hin – in Gelenknähe.

Es ist also nicht erstaunlich, dass von diesem Bereich, der auch als Epiphyse bezeichnet wird, die meisten Knochentumore ihren Ausgang nehmen.

Knochenkrebs bei Kindern



Röntgenaufnahme von Knochenkrebs.
Beachten Sie die Krebsentwicklung im Knochen-„Wachstumsbereich“ in der Nähe des Gelenks.

Warum manche Formen von Krebs häufiger als andere sind: *Leukämie*

An früherer Stelle in diesem Kapitel haben wir die weißen Blutzellen (Leukozyten) und deren einzigartige Fähigkeit, mithilfe von kollagenverdauenden Enzymen durch Körpergewebe zu wandern, beschrieben.

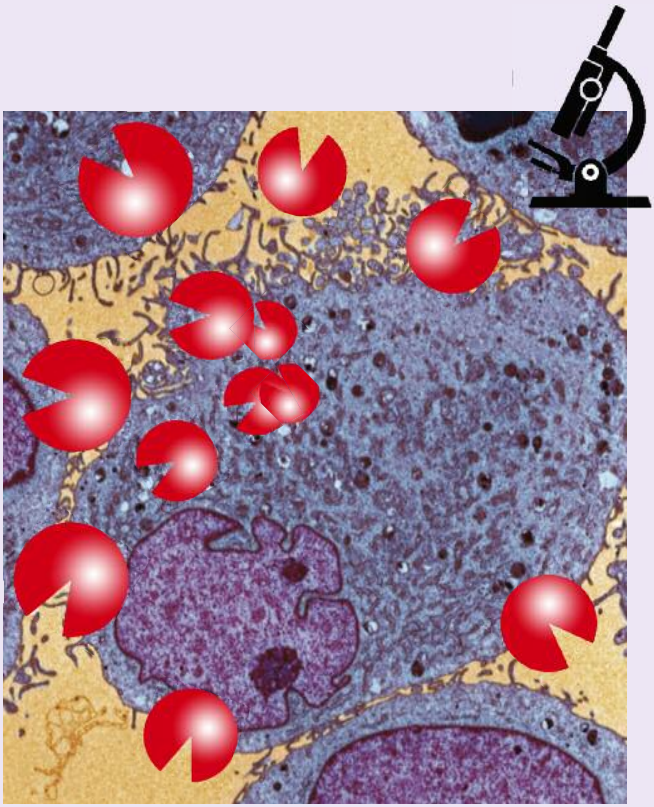
Stellen Sie sich nun vor, dieser Prozess läuft in einigen weißen Blutzellen schief. Dann würde das Bindegewebe immerfort unkontrolliert zerstört.

Genau das passiert bei Leukämie, wenn die weißen Blutzellen von Krebs befallen sind.

Die angeborene Fähigkeit der weißen Blutzellen zur Bildung großer Mengen kollagenverdauender Enzyme macht diese Leukozyten besonders krebsanfällig.

Jetzt verstehen wir auch, warum Leukämie eine der häufigsten Krebsarten ist.

Blutkrebs (Leukämie)



Leukämie-Zellen unter einem hochauflösenden Elektronenmikroskop. Die fortlaufende Bildung kollagenverdauender Enzyme wird durch rote „Pacmen“ illustriert.

Ein genauerer Blick auf Leukämie

Sobald Krebszellen die biologischen „Scheren"-Enzyme bilden, kennen sie keine Schranken mehr und können in die Struktur jedes Körperorgans eindringen und diese langsam „verdauen".

Dies trifft auch auf Leukämiezellen zu. Eines der mit dieser Form von Blutkrebs verbundenen Merkmale ist die Tatsache, dass Leukämie-Patienten nicht in erster Linie an einer Überproduktion von Leukozyten sterben, bzw. daran, dass diese Zellen die Blutzirkulation blockieren.

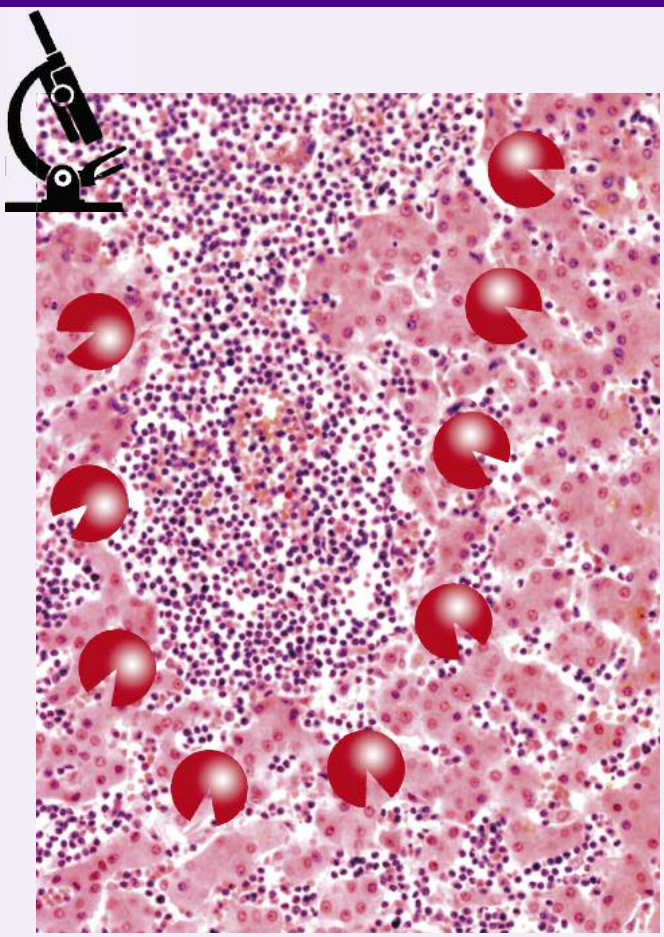
Leukämie-Patienten sterben vielmehr an einem Multiorganversagen, insbesondere der „Filterorgane" wie Leber und Milz. Millionen weißer Blutzellen dringen invasionsartig aus dem Blut in diese Organe ein. Diese Blutkrebszellen bilden ungeheure Mengen kollagenverdauender Enzyme, die diese Organe buchstäblich von innen heraus verdauen.

Das Bild auf der gegenüberliegenden Seite zeigt einen mikroskopischen Querschnitt durch die Leber eines Patienten mit „lymphatischer Leukämie". Jeder der kleinen purpurnen Punkte auf dem Bild ist eine weiße Blutzelle (in diesem Fall ein Lymphozyt), der in das Lebergewebe eingedrungen ist (rosafarbene Bereiche).

In Anbetracht der massiven Zahl dieser purpurfarbenen Punkte und bei der Vorstellung, wie viele kollagenverdauende Enzyme jeder davon bildet, kann man sich leicht vorstellen, welchen Umfang die Gewebezerstörung und der Organschaden durch diese Art von Krebs erreichen muss.

Leukämie ist ein gutes Beispiel dafür, wie das Verständnis der zellulären Vorgänge – die Bildung von kollagenverdauenden Enzymen durch weiße Blutzellen – uns zu wirksamen Therapien führt.

Leukämie unter dem Mikroskop



Mikroskopische Aufnahme der lymphatischen Leukämie

Weiße, von Krebs befallene Blutzellen (Lymphozyten) dringen in die Leber ein. Die große Anzahl kollagenverdauender Enzyme, die sie produzieren, zerstören das Organ und führen so schließlich zu Organversagen.

Kollagenverdauung bei Krebs

Die kollagenverdauenden Prozesse, die wir soeben kennen gelernt haben, werden von allen Krebsarten benutzt – unabhängig von ihrem Ursprung. Die Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite zeigt ein Beispiel für diesen Prozess: die Entstehung von Leberkrebs.

Die Leber gehört zu den zentralen Stoffwechselorganen des Körpers und ist verantwortlich für die Neutralisierung und Ausscheidung von Giftstoffen aus dem Körper. Toxine wie Pestizide und viele synthetische Pharma-Präparate sind die häufigsten Ursachen von Leberkrebs. Die Leberzellen, die diesen giftigen Substanzen ausgesetzt sind, können dauerhaft geschädigt oder gar zerstört werden. Die häufigste Form der Schädigung führt zu einer permanenten falschen „Programmierung" des genetischen Materials der Zelle, der DNS.

Eine solche bösartige „Umprogrammierung" der „Zell-Software" kennzeichnet den Beginn des Krebsentstehungsprozesses. Sie aktiviert eine Kaskade von biologischen Schritten, die letztendlich zu einem Krebstumor führen. Einzelne Schritte sind dabei wesentliche Wegbereiter für das Wachstum und die Ausbreitung von Krebs:

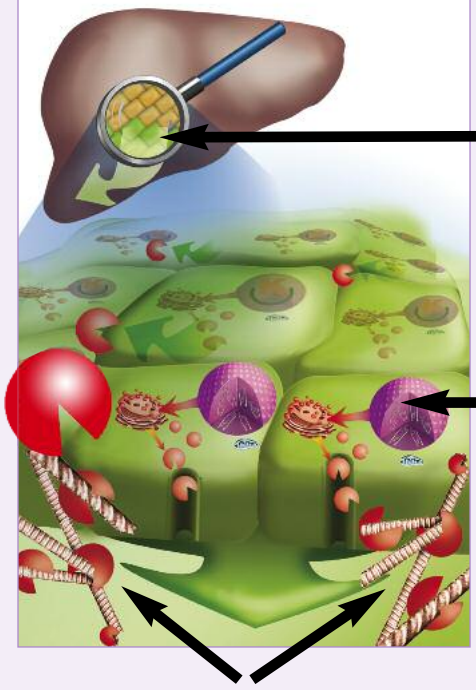
1. **Unkontrollierte Zellvermehrung.** Die „Software" einer Krebszelle wird derart verändert, dass sie diese Zelle „unsterblich" macht, so dass diese Zelle sich unendlich oft teilt.

2. **Massenproduktion von kollagenabbauenden Enzymen.** Die zweite Voraussetzung für Krebs ist die Bildung von Enzymen, die das umgebende Bindegewebe zerstören, das andernfalls die Ausbreitung des Krebses eindämmen würde.

Je mehr kollagenverdauende Enzyme eine Krebszelle produziert, desto aggressiver ist die Krebsart, desto rascher breitet sich der Krebs im Körper aus und desto kürzer ist die Lebenserwartung des Patienten, wenn dieser Mechanismus nicht gestoppt wird.

Wie sich Tumoren entwickeln

Leber-Tumor



Leber-Zelle:
- gesunde Zellen (braun)
- Krebszellen (grün)

In Krebszellen wird die „Software" im Zellkern derart verändert, dass sie diese Zelle „unsterblich" macht.

Krebszellen
- multiplizieren sich und
- produzieren kollagenverdauende Enzyme - *beides ungehemmt und immerfort*

Hier nutzen einzelne Krebszellen eines Lebertumors kollagenverdauende Enzyme, um sich ihren Weg durch das umgebende Bindegewebe zu bahnen und sich auszubreiten.

Die Produktion kollagenverdauender Enzyme ist eine Voraussetzung für jede Art von Krebs zu wachsen und sich auszudehnen – egal in welchem Organ der Krebs seinen Ursprung hat.

Wie Krebszellen sich ausbreiten und andere Organe befallen (Metastasen)

Der Kollagenauflösungsprozess spielt auch eine wichtige Rolle bei der Wanderung von Krebszellen auf ihrem Weg in andere Organe oder Körperbereiche, wo sie Tochtergeschwülste bilden. Diese Tochtergeschwülste werden als Metastasen bezeichnet. Die Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite illustriert den Vorgang, wie ein Lebertumor Metastasen in der Lunge streut.

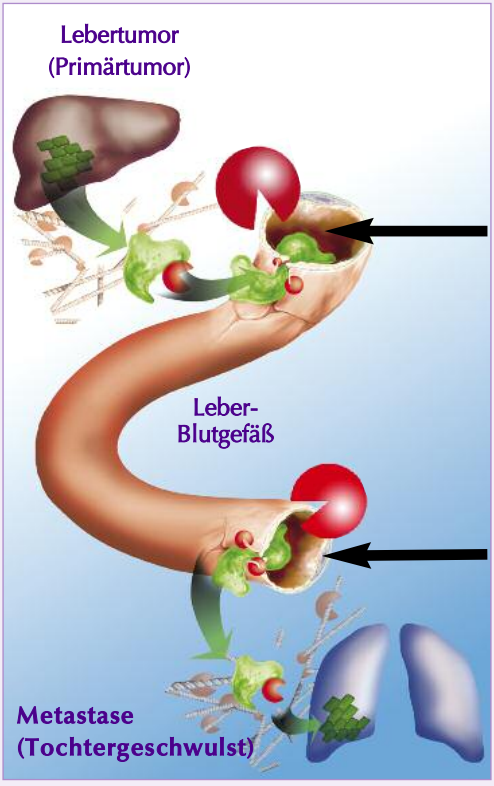
Jeder Tumor ist von einem Netz aus kleinen Blutgefäßen (Kapillaren) umgeben. Mithilfe von kollagenauflösenden Enzymen können einzelne Krebszellen die Wand dieser Kapillaren durchdringen und in die Blutbahn gelangen. Sind die Krebszellen in ein Blutgefäß eingedrungen, werden sie vom Blutstrom mitgeschwemmt, genau wie die roten oder weißen Blutkörperchen, und gelangen in andere Organe.

Die Lunge ist eines derjenigen Organe, die besonders häufig von Metastasen befallen wird, weil die Blutzirkulation in der Lunge sich in Billionen von winzigen Kapillargefäßen verzweigt, die für eine optimale Sauerstoffaufnahme des Blutes sorgen. Der Durchmesser dieser Lungenkapillaren ist noch dünner als der eines Haares, weshalb die Krebszellen dort nur langsam durchgeschleust werden und sich leicht an die Wände dieser Blutgefäße heften können.

Da diese Krebszellen weiterhin große Mengen kollagenverdauender Enzyme bilden, können sie genau an dieser Stelle den Blutstrom wieder verlassen und ins Lungengewebe eindringen. Dort vermehren sich die Krebszellen und entwickeln sich zu einem Tochtergeschwulst, einer Metastase.

Je mehr kollagenauflösende Enzyme eine bestimmte Krebszelle bilden kann, desto leichter entwickeln sich Metastasen.

Wie Krebszellen metastasieren



Krebszellen gelangen in den Blutstrom mithilfe der kollagenverdauenden Enzyme

Krebszellen können andere Organe über den Blutstrom erreichen

Krebszellen verlassen den Blutstrom, indem sie kollagenverdauende Enzyme nutzen, um metastasierende Tumoren zu bilden (hier in der Lunge)

Alle Krebsarten – egal in welchem Organ sich der Primärtumor befindet – nutzen kollagenverdauende Enzyme, um in andere Organe des Körpers zu metastasieren.

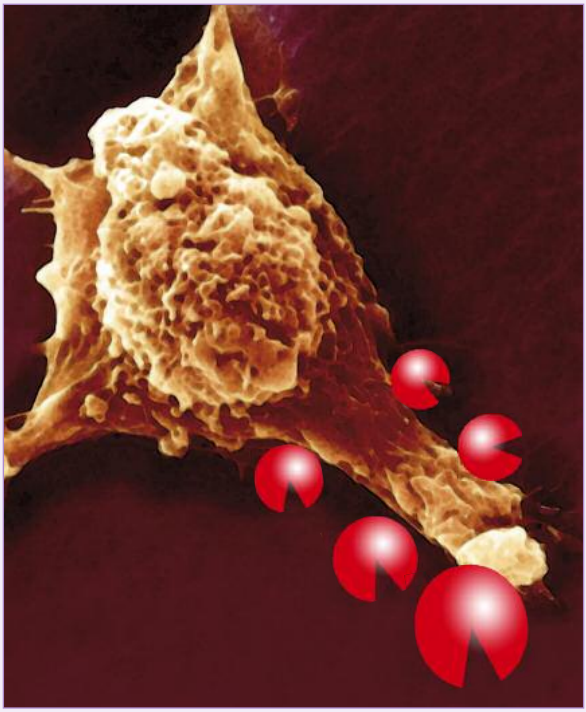
Unsere Reise durch den Körper geht weiter...

Mit der Veröffentlichung dieses Buches ist auch der Prozess der Metastasierung „entmystifiziert" und für jederman nachvollziehbar geworden.

Das Bild auf der gegenüberliegenden Seite zeigt eine Krebszelle unter einem hochauflösenden Mikroskop.

Der Körper dieser wandernden Krebszelle dehnt sich in der Richtung aus, in die die Zelle sich durch den Körper bewegt. Sie kann kleine „Füßchen" bilden, mit denen sie sich an der Gewebeoberfläche entlang bewegt. Hier geschieht dies innerhalb eines Blutgefäßes.

Die kollagenverdauenden Enzyme sind hinzugefügt, um den Prozess zu veranschaulichen, mit dem diese Krebszelle jedes Hindernis überwindet, das sich ihr in den Weg.

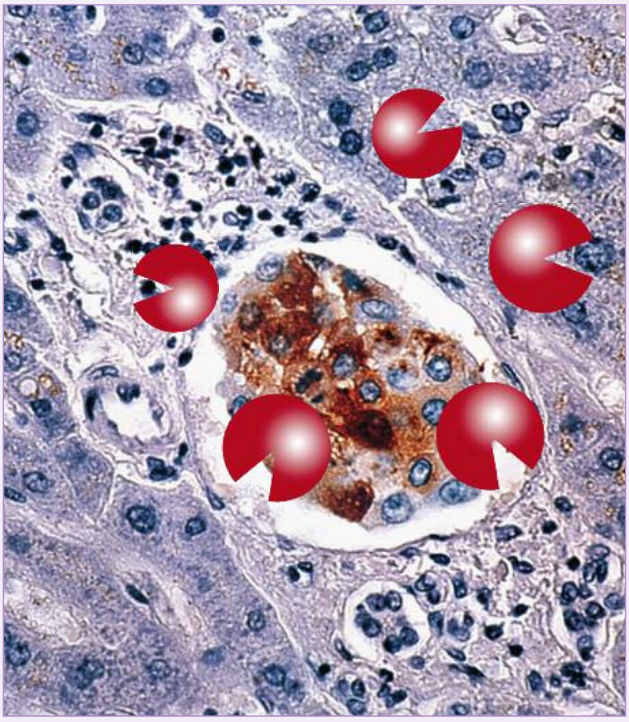


Unsere Reise durch den Körper geht weiter ...

Die Metastasierung einer Krebsgeschwulst ist ein einzigartiger Vorgang, bei dem sich die Krebszellen eines Organs in einem entfernten Organ ansiedeln und beginnen, sich dort zu vermehren.

Dieser einzigartige Mechanismus führt zu Phänomenen wie das auf der gegenüberliegenden Seite abgebildete: Ein Knäuel von Brustkrebszellen hat sich in einem großen Blutgefäß der Leber, einer Portalvene, festgesetzt.

Sobald diese Zellen in das Lebergewebe eindringen, beginnt ein „Brustkrebstumor“ in einem anderen Organ zu wachsen, in diesem Fall in der Leber.



Mikroskopische Aufnahme von Brustkrebszellen (braune Zell-Anhäufung in der Mitte), die in die Leber (blaue Hintergrundstruktur) metastasiert sind. Hier sieht man das „Knäuel“ der Brustkrebszellen inmitten eines Leberblutgefäßes.

Nachdem wir nun den Hauptmechanismus für die Ausbreitung der Krebszellen kennen, müssen wir einen Weg finden, wie wir diesen zerstörerischen Prozess aufhalten können –

auf natürliche Weise!

Lysin als natürlicher Enzymhemmer

In den vorausgegangenen Kapiteln haben wir die Rolle der Kollagenverdauung bei der Ausbreitung von Krankheiten im Körper kennengelernt. Die unkontrollierte Aktivierung dieser kollagenverdauenden Mechanismen ist die Voraussetzung zur Ausbreitung von aggressiven Krankheiten wie Krebs.

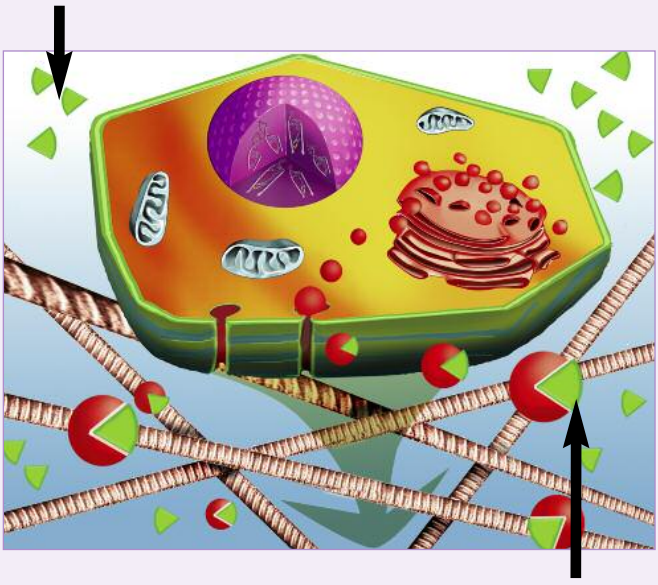
Jeder therapeutische Ansatz, der die unkontrollierte Verdauung von Bindegewebe aufhalten kann – oder auch nur verlangsamt – bedeutet einen entscheidenden Fortschritt im Bereich der Medizin. Dieses entscheidende Behandlungsziel wurde wegen seiner immensen und übergreifenden Bedeutung für die Bekämpfung sämtlicher Krebsarten als der „Heilige Gral der Medizin" bezeichnet.

Interessanterweise stellt uns die Natur zwei große Gruppen von Molekülen zur Verfügung, mit denen sich die kollagenauflösenden Mechanismen hemmen lassen. Die erste Gruppe sind die körpereigenen enzymatischen Hemmstoffe, die die Wirkung der kollagenverdauenden Enzyme in wenigen Augenblicken hemmen können. Die zweite Gruppe sind enzymhemmende Bestandteile aus unserer Nahrung oder aus Nahrungsergänzungsmitteln. Der wichtigste Mikronährstoff ist dabei die natürliche Aminosäure L-Lysin. Wenn eine ausreichende Menge Lysin über die Nahrung zur Verfügung steht, kann es die Andockstellen blockieren, mit denen sich die kollagenauflösenden Enzyme an die Bindegewebsmoleküle binden. Lysin kann auf diese Weise die unkontrollierte Auflösung des Bindegewebes hemmen.

Die Seite gegenüber veranschaulicht die Hemmwirkung des Lysins auf die kollagenverdauenden Enzyme und den unkontrollierten Abbau von Kollagen und illustriert die Eindämmung der Ausbreitung der Krebserkrankung.

Lysin ist der wirksamste natürliche Weg zur Hemmung der kollagenauflösenden Enzyme

Lysin, ein natürlicher Hemmer der kollagenverdauenden Enzyme, muss über die Nahrung aufgenommen werden.



Lysin besetzt die „Andockstellen", mit denen sich die kollagenverdauenden Enzyme normalerweise an Bindegewebsmoleküle binden, um sie zu verdauen. Sobald das Lysin diese „Andockstellen" besetzt hat, binden sich weniger kollagenverdauende Enzyme an die Kollagenfasern und es wird weniger Gewebe abgebaut.

Die essentielle Aminosäure Lysin kann die unkontrollierte Verdauung von Bindegewebe durch Krebszellen hemmen und damit auch die Ausbreitung der Krebszellen und die Entstehung von Metastasen.

Der erstaunliche Nutzen von Lysin

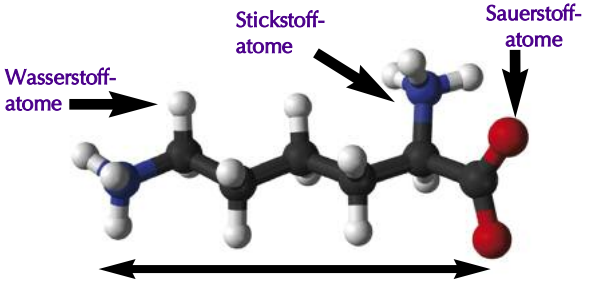
Alle Stoffwechselfunktionen des menschlichen Körpers haben eine biologische Sprache, über die sie gesteuert werden. Es gibt etwa zwei Dutzend bekannte Aminosäuren, aus denen alle Proteine unseres Körpers aufgebaut sind. Diese Bausteine des Lebens funktionieren wie die Buchstaben des Alphabets. Unser Körper verwendet verschiedene Kombinationen von Aminosäuren, um unzählige biologische Wörter (Peptide) und Sätze (Proteine) zu bilden. Einzelne Aminosäuren (Buchstaben) haben ebenfalls wichtige besondere Stoffwechselfunktionen zu erfüllen. Lysin ist ein gutes Beispiel dafür.

Die Zellen des Körpers können die meisten Aminosäuren selbst bilden. Diese Aminosäuren werden als „nicht essentiell" bezeichnet. Es gibt jedoch neun Aminosäuren, die unser Körper nicht selbst herstellen kann, und die deshalb mit der Nahrung aufgenommen werden müssen. Diese Aminosäuren werden als „essentiell" bezeichnet.

Lysin spielt eine ähnlich übergeordnete Rolle innerhalb der Gruppe der essentiellen Aminosäuren wie das Vitamin C in der Gruppe der Vitamine. Der Tagesbedarf für Lysin übersteigt den aller anderen Aminosäuren. Lysin ist, unter anderem, ein Grundbaustein für die Aminosäure Karnitin, die eine wichtige Rolle für den Energiestoffwechsel der Zelle spielt.

Die bedeutendste Rolle von Lysin ist jedoch sein Beitrag zum Aufbau und zum Erhalt der Stabilität unseres Körpers. Etwa 25 Prozent des Kollagens, des am häufigsten vorkommenden und wichtigsten Strukturmoleküls von Knochen, Haut, Blutgefäßwänden und allen anderen Organen, besteht aus zwei Aminosäuren, nämlich Lysin und Prolin. Unser Körper kann große Mengen von Lysin speichern, und die Aufnahme mehrerer Gramm Lysin pro Tag verursacht keine Nebenwirkungen, denn unser Körper ist mit diesem Molekül vertraut und scheidet die nicht benötigte Menge einfach aus.

Die natürliche Aminosäure Lysin



1 nm = 1 Millionstel eines Millimeters
(10.000-mal kleiner als eine Zelle)

Wie viel Lysin kann unser Körper verarbeiten?

- Ein menschlicher Körper mit einem Gewicht von ca. 75 kg enthält etwa 11 kg Proteine.
- 50% dieser Proteinmasse liegt in Form von Bindegewebsproteinen, Kollagen und Elastin vor.
- Die Aminosäure Lysin bildet etwa 12% der Kollagen- und Elastinmasse.
- Somit enthält ein menschlicher Körper von ca. 75 kg mehr als ein halbes Kilogramm Lysin.

Da unser Körper an derart große Mengen Lysin gewöhnt ist, ist die Einnahme von mehreren Teelöffeln Lysin täglich als Nahrungsergänzung, z.B. bei Krebspatienten, unbedenklich.

Die Rolle von Lysin für das Gleichgewicht zwischen Kollagen-Verdauung und -Neubildung

Wir haben soeben gelernt, dass die Aktivität der kollagenverdauenden Enzyme auf zwei Arten gehemmt werden kann: durch körpereigene Hemm-Moleküle (enzymatische Proteine) und durch natürliche Hemmstoffe, die über die Nahrung aufgenommen werden, wie z. B. Lysin.

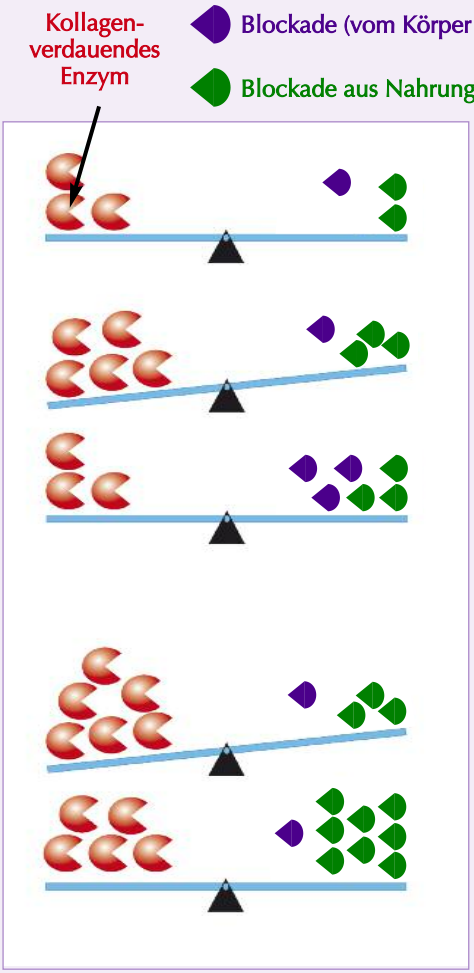
Die körpereigenen Hemmstoffe bilden die erste Verteidigungslinie, die einen Ausgleich zwischen dem Abbau und der Neubildung von Kollagen und Bindegewebe gewährleistet. In der Illustration auf der gegenüberliegen Seite sind die vom Körper gebildeten Enzym-„Hemmer" als blaue Keile dargestellt.

Die Lysinmoleküle, grün dargestellt, haben das gleiche Ziel. Sie bilden die zweite Verteidigungslinie und sind bereit einzugreifen, wenn das körpereigene System nicht mehr ausreicht. Die mit der Nahrung aufgenommenen Hemmstoffe können nicht über ihr Ziel hinausschießen, auch dann nicht, wenn sie in großen Mengen eingenommen werden.

Eine zweite wichtige Tatsache, die von der Illustration gegenüber gezeigt wird, ist das Gleichgewicht zwischen dem kollagenauflösenden Mechanismus (rot) und dem Hemm-Mechanismus (blau und grün) bei Gesundheit und Krankheit. Wenn wir beispielsweise eine Infektion bekämpfen, wandern die weißen Blutzellen durch den Körper und schaffen ein zeitlich und örtlich begrenztes Ungleichgewicht zugunsten des Kollagenabbaus – gerade genug, um es den Leukozyten zu gestatten, zum Infektionsherd vorzudringen. Konnten die Zellen passieren, stellt der gesunde Körper das Gleichgewicht augenblicklich wieder her.

Bei Krebs ist dieses Gleichgewicht dauerhaft in Richtung Kollagenabbau verschoben und die körpereigenen „Hemmstoffe" reichen nicht aus, um die Zerstörung des Bindegewebes zu verhindern. In dieser Situation ist eine hohe Aufnahme von Lysin und anderen in der Nahrung vorkommenden „Hemmstoffen" der effektivste Weg, um das Gleichgewicht zwischen Bindegewebs-Abbau und -Neubildung wiederherzustellen.

Dauerhaftes Ungleichgewicht der kollagen-verdauenden Enzyme löst Krankheit aus



Gesundheit:

Gleichgewicht oder

temporäres Ungleichgewicht

sofort wieder-hergestellt

Krankheit:

Dauerhaftes Ungleichgewicht

Prävention und Korrektur:

Zufuhr erhöhter Mengen an Lysin und anderer natürlicher Hemmer aus der Nahrung

Vitamin C und Lysin: Die zentralen Moleküle für die Gesundheit

Die Stabilität unseres Bindegewebes – und damit die Stabilität unseres Körpers – wird durch zwei Hauptfaktoren bestimmt: Erstens durch eine optimale Produktion von Kollagen und anderen Stabilitätsmolekülen des Bindegewebes, und zweitens durch die Prävention eines unkontrollierten Gewebeabbaus.

Neben Lysin ist Vitamin C (Ascorbinsäure) ein weiter essentieller Mikronährstoff, den wir unserem Körper regelmäßig zuführen müssen. Die Rolle dieser beiden Mikronährstoffe für die Stabilität des Bindegewebes und damit für die Bekämpfung von Krebs und anderen Krankheiten lässt sich wie folgt zusammenfassen:

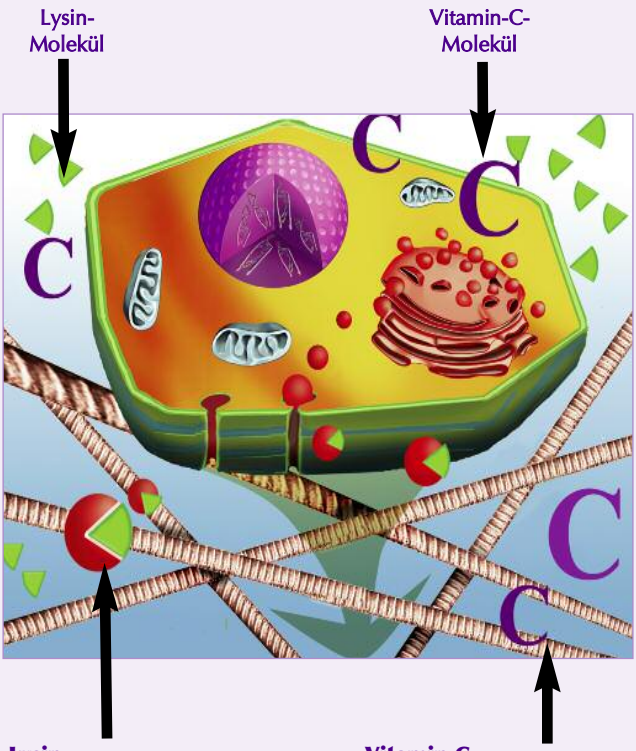
1. Lysin hemmt die Zerstörung von Bindegewebe, indem es die enzymatische Verdauung von Kollagenmolekülen verhindert. Gleichzeitig ist diese Aminosäure ein essentieller Kollagenbaustein im Körper.

2. Vitamin C stimuliert die Bildung von Kollagen und anderen Bindegewebsmolekülen und ist entscheidend für deren optimale Struktur. Wie wir von der Seefahrerkrankheit Skorbut her wissen, schwächt ein Mangel an Vitamin C das Bindegewebe des Körpers. Umgekehrt sorgt eine optimale Versorgung mit Vitamin C für die optimale Bildung von Kollagen und Elastinfasern und trägt zu einem kräftigen Bindegewebe bei.

Das Problem dabei ist, dass der menschliche Körper weder Lysin noch Vitamin C selbst bilden kann und unsere moderne Ernährung keine ausreichenden Mengen davon enthält. Demzufolge leidet fast jeder Mensch unter einem Langzeitmangel an diesen essentiellen Mikronährstoffen.

Dieses Wissen gestattet es uns nun, wirksame Strategien für die Krebsbekämpfung zu formulieren. Die optimale Bildung von Bindegewebe fördert die Verkapselung, die biologische Eindämmung, von Tumoren.

Verkapselung von Tumoren mithilfe natürlicher Mittel



Lysin
blockiert kollagenverdauende Enzyme und die unkontrollierte Zerstörung von Bindegewebe

Vitamin C
regt die Produktion von neuen Kollagenmolekülen an und stärkt das Bindegewebe

Gesundes Kollagen — der Schlüssel zur Prävention und Kontrolle von Krankheiten

Die optimale Bildung von Kollagenmolekülen ist ausschlaggebend für ein gesundes Bindegewebe und bildet die Basis für eine wirksame Bekämpfung von Krebs und anderen Krankheiten. Das Bild auf der gegenüberliegenden Seite illustriert die wichtigen Schritte der Kollagenbildung im Inneren der Zelle und beschreibt die essentielle Rolle bestimmter Mikronährstoffe bei diesem Prozess.

Für die optimale Bildung und den optimalen Aufbau des Kollagens sind drei Mikronährstoffe wichtig:

- **Vitamin C** steuert bereits die Kollagenbildung in der „Software" der Zellen. Darüber hinaus brauchen die neu gebildeten Kollagenstränge, die sich wie ein gewundenes Seil umeinander schlingen, dieses Vitamin, um eine optimale Stabilität des Kollagens zu erreichen. Zu diesem Zweck fördert Vitamin C die Bildung von chemischen „Brücken" zwischen den einzelnen Kollagenfasern, die der gesamten Struktur Stabilität verleihen.

- **Lysin** ist ein wichtiger Baustein der Aminosäurenkette, der das Kollagenproteinmolekül formt. Da unser Körper Lysin nicht selbst herstellen kann, muss jedes einzelne Lysin-Molekül aus der Nahrung oder aus Nahrungsergänzungsmitteln aufgenommen werden.

- **Prolin** ist eine weitere Aminosäure, die ein wichtiger Kollagenbaustein ist. Im Gegensatz zu Lysin kann Prolin von unserem Körper gebildet werden, jedoch nur in begrenzten Mengen. Wenn ein Mensch an einer chronischen Krankheit leidet – die mit einem langfristigen enzymatischen Abbau von Kollagen einhergeht – kann sich die Fähigkeit des Körpers zur Bildung von Prolin erschöpfen. Dies führt häufig zu einem Prolinmangel, der die Stabilität des Bindegewebes vermindert und damit dem Fortschreiten der Krankheit Vorschub leistet.

Die Aminosäuren Prolin und Lysin sind Bausteine von Kollagen

Vitamin C

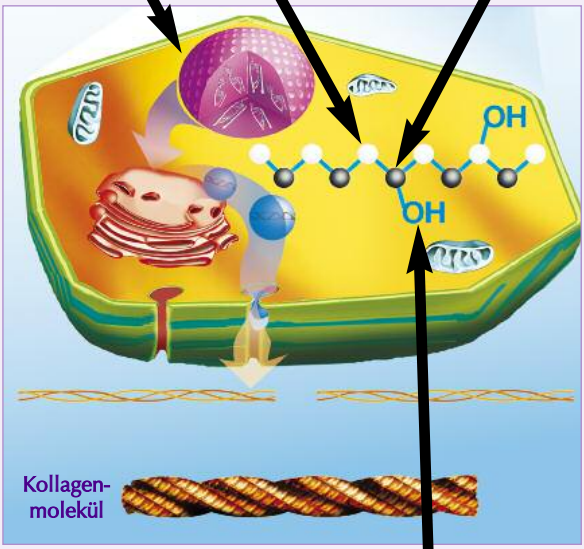
Kontrolliert Kollagenproduktion im Nukleus

Prolin

Bestandteil von Kollagen, oftmals unzureichend im Körper produziert

Lysin

Bestandteil von Kollagen, wird ausschließlich über die Nahrung zugeführt



Vitamin C

Bildet OH (Hydroxylgruppe), die für das Zusammenführen der Kollagenstränge benötigt wird, die das Kollagen stabilisieren.

Die Verkapselung des Tumors: der Beweis

Nun schulden wir unseren Lesern einen ersten wissenschaftlichen Beweis. Wir haben uns dafür entschieden, die ausschlaggebende Rolle von Vitamin C für die „Einkapselung" von Tumoren – d. h. die Bildung einer Bindegewebs-„Ummantelung" – zu dokumentieren.

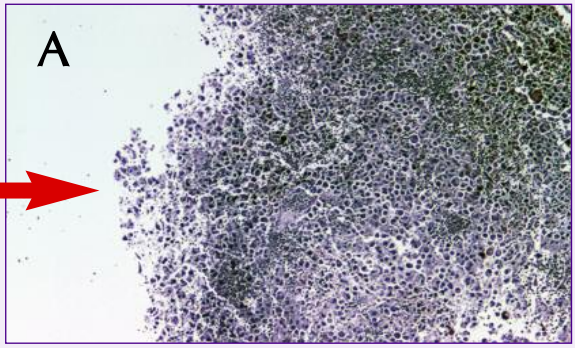
Es ist eine bemerkenswerte Tatsache, dass die meisten Tiere im Unterschied zum Menschen Vitamin C selbst bilden können. Noch überraschender ist die Tatsache, dass Krebs im Tierreich nur sehr selten vorkommt – während jeder vierte Mann und jede vierte Frau daran stirbt.

Wir wollten uns mit der spannenden Frage befassen, ob es möglich ist, dass ein Faktor allein, also das Vorliegen von Vitamin C in optimalen Mengen, darüber entscheiden kann, ob ein Tumor in seiner Entwicklung gehemmt wird oder nicht. Zur Beantwortung dieser Frage entwickelten wir ein Maus-Modell, bei dem die Bildung von Vitamin C im Körper künstlich „ausgeschaltet" wurde. Durch diese Veränderung in der Erbsubstanz der Tiere wird genau der „genetische Defekt" imitiert, der bei allen Menschen heute vorliegt.

Für das anschließende Experiment teilten wir die Tiere, die kein eigenes Vitamin C bilden konnten, in zwei Gruppen ein. Dann wurden die Tiere beider Gruppen mit Hautkrebszellen (Melanomzellen) infiziert. Danach erhielt die eine Gruppe von Tieren ein Futter mit optimalen Mengen von Vitamin C, während die andere Gruppe ein Futter erhielt, dem dieser essentielle Nährstoff fehlte.

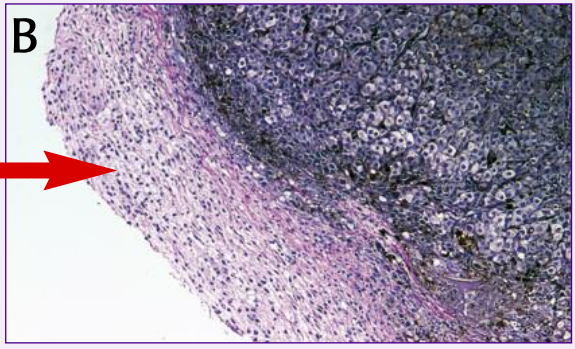
Die gegenüberliegende Seite zeigt die dramatischen Ergebnisse, die in diesem Experiment zum ersten Mal dokumentiert wurden. Die Tiere, die das Futter ohne Vitamin C erhielten, entwickelten große Tumoren, die ein diffuses Wachstum mit Wucherung in das Nachbargewebe zeigten (Bild A). Im Gegensatz dazu entwickelten die Tiere, die ausreichend Vitamin C in der Nahrung erhielten, weniger und kleinere Tumoren. Besonders bemerkenswert ist, dass eine optimale Menge von Vitamin C im Futter zur Bildung einer Bindegewebskapsel um die Tumoren herum führte (Abbildung B). Das Experiment zeigt eindrucksvoll, dass das Vorliegen oder Fehlen von Vitamin C ein ganz entscheidender Faktor für die Einkapselung von Tumoren und die Bekämpfung von Krebs ist.

Der wissenschaftliche Beweis: Eine natürliche Verkapselung des Tumors ist möglich



A. Diese Krebsgeschwulst entwickelte sich in einer Maus, die kein eigenes Vitamin C bilden konnte, und ein Futter ohne Vitamin C erhielt.

Besonders auffällig ist der unscharfe, diffuse Rand des Tumors (Pfeil) mit Krebszellen, die ungehindert in das umgebende Gewebe eindringen können.



B. Mit einer Vitamin-C-Ergänzung bildeten die Mäuse im gleichen Experiment eine ausgeprägte Bindegewebskapsel um den Tumor und begrenzten ihn damit auf seinen Entstehungsort.

Ein auf diese Weise eingekapselter Tumor wird entscheidend an seiner Ausbreitung und Metastasierung gehindert.

Sieg über den Brustkrebs

Mein Name ist Barbara Saliger.

Im Alter von 48 wurde bei mir Brustkrebs diagnostiziert. Ein Moment, der mein Leben verändert hat. Ich wurde operiert und musste meine linke Brust entfernen lassen. Die anschließende 14 Zyklen dauernde aggressive Chemotherapie ließ meine schönen Haare ausfallen. Für meinen Partner war ich nicht mehr die Frau, die er geliebt hatte. Er konnte mich in diesem Zustand nicht ertragen, ich ließ ihn gehen.

Nicht nur meine 18-jährige Tochter und meine Eltern kümmerten sich um mich, sondern auch Verwandte und Freunde haben mich angerufen und mir Mut gemacht. Ein Jahr nach der Chemotherapie erhielt ich die Diagnose der Osteoporose im letzten Stadium, ich verzweifelte, gab aber nicht auf.

Ich konnte nicht mehr gehen und meine Hände waren lediglich in der Lage, Seiten umzublättern, so konnte ich wenigstens lesen. Das Cortison, welches ich erhielt, ließ meinen Körper aussehen wie einen gequollenen Laib Hefe, und ein Rollstuhl ersetzte meine Füße.

An diesem Punkt befand ich mich, als ich die Informationen über Mikronährstoffe im Kampf gegen den Krebs erhielt. Ich sagte mir:

Lernen Sie Barbara Saliger kennen

„Du kannst nicht tiefer fallen, von nun an gibt es nur noch einen Weg: nach oben."

Drei Monate, nachdem ich begonnen habe, meine Ernährung mit Mikronährstoffen zu ergänzen, legte sich der Schmerz in meinem Körper. Ich erklärte meiner Ärztin, dass ich keine Lust mehr habe, das Cortison zu nehmen. Sie protestierte. Gegen ihren Rat beschloss ich, die Cortison-Behandlung einzustellen. Vier Wochen später zeigten meine Blutuntersuchungen gute Ergebnisse. Mein Arzt erklärte mir, dass dies das Ergebnis der Cortison-Behandlung sei. Ich lächelte in mich hinein, sagte jedoch nichts.

Ein halbes Jahr nach dem Beginn, meine Ernährung mit Mikronährstoffen zu ergänzen, konnte ich wieder gehen, lachen und ich war überzeugt, dass ich auch schon bald mein Leben wieder genießen kann. Als ich die Rechnungen für die Mikronährstoffe, die offensichtlich meine Gesundheit verbessert haben, an meine Krankenkasse geschickt habe, verweigerte diese die Übernahme.

Wenn ich heute zurückblicke, erhielt ich die Krebsdiagnose vor 12 Jahren und die Ergänzung meiner Ernährung durch Mikronährstoffe begann vor genau zehn Jahren. Im Januar schickte meine Tochter mir einen großen Blumenstrauß und erzählte mir, wie glücklich sie ist, dass ich lebe. Wenn ich heute in den Spiegel schaue, dann kehren die Gedanken der Vergangenheit manchmal zurück, aber nur für kurze Zeit. Heute lächelt mich eine glückliche Frau aus dem Spiegel an. Tanzen ist wieder zu meiner Lieblingsbeschäftigung geworden – und in ein paar Monaten werde ich Oma. Ich könnte nicht glücklicher sein.

Halle, August 2011

Barbara Saliger

Was wir unternommen haben, um diese Botschaft zu verbreiten

Wenn Sie die vorausgegangene Schilderung von Frau Saliger gelesen haben, fragen Sie sich möglicherweise: Sind solche Erfolge auch in anderen Teilen der Welt erzielt worden? Warum nutzen nicht mehr Krebspatienten weltweit dieses Wissen? Warum wird in den Medien nichts darüber berichtet? Was haben Sie als wissenschaftliche Pioniere getan, um diese Informationen zu verbreiten?

Diese Fragen sind natürlich berechtigt. In Band 2 dieses Buches werden wir Ihnen ausführliche Antworten dazu geben. An dieser Stelle möchten wir uns auf einige wichtige Antworten beschränken.

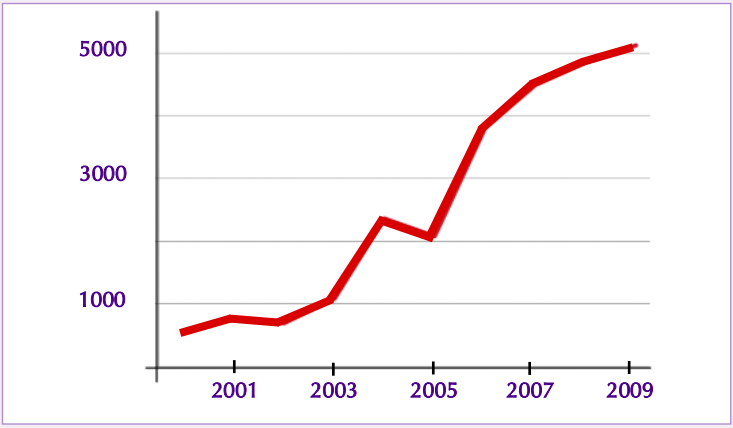
Gegenwärtig liegen uns Informationen von mehreren Tausend Krebspatienten vor, von denen viele uns Kopien ihrer medizinischen Unterlagen überlassen haben. Viele dieser Patienten erhielten ihre Krebs-Diagnose vor über 10 Jahren und führen heute ein normales Leben. In diesem Buch möchten wir Ihnen einige dieser Berichte vorstellen.

Im Jahr 2001 erhielten wir die erste Bestätigung zu diesem Durchbruch im Kampf gegen Krebs an unserem Forschungsinstitut. Danach haben wir alles getan, um die Welt darüber zu informieren. Einer der ersten Schritte war die Veröffentlichung dieses medizinischen Durchbruchs in einer der größten Tageszeitungen der Welt, USA Today, die am 8. März 2002 erschien (siehe „Einleitung“).

In den Folgejahren hielten wir zahlreiche Vorträge in den USA und in vielen anderen Ländern. Wir besuchten Universitäten, die sich schwerpunktmäßig mit Onkologie befassten, und luden die Ärzte dort ein, sich an einem internationalen Forschungsprojekt zur Rettung von Millionen von Menschenleben zu beteiligen.

Parallel dazu entwickelte sich unser wissenschaftliches Institut zu einem führenden unabhängigen Forschungsinstitut auf dem Gebiet der wissenschaftlich begründeten Naturheilverfahren. Uns ist kein anderes Forschungsinstitut bekannt, das mehr wissenschaftliche Daten über die natürliche Bekämpfung von Krebs veröffentlicht hat. All unsere Forschungsergebnisse sind öffentlich und im Internet dokumentiert (www.drrathresearch.org).

Zuwachs an jährlichen Forschungsberichten im Bereich „Vitamine und Krebs“



Quelle: www.ncbi.nlm.nih.gov/

Unsere Botschaft über das „Ende der Krebsepidemie“ mit Hilfe von natürlichen nicht patentierbaren Mitteln wurde von Patienten und Naturheil-Therapeuten weltweit begrüßt. Für die Pharma-Medizin und für das „Geschäft mit der Chemotherapie“ bedeuteten unsere Forschungsergebnisse jedoch eine ernsthafte Bedrohung. Daher überrascht es nicht, dass uns von dieser Seite nicht unerheblicher Widerstand entgegen gebracht wurde.

Im Laufe der letzten Jahre erfuhr dieser Widerstand jedoch eine deutliche Schwächung durch die umfangreichen wissenschaftlichen Daten, die von unserem Institut veröffentlicht wurden – und durch eine wahre „Explosion“ von Forschungsstudien weltweit, die vor allem auf die erste Veröffentlichung dieses medizinischen Durchbruchs in der USA Today im Jahr 2002 folgte (siehe Grafik).

Das nächste Kapitel vermittelt Ihnen einen Überblick über unsere Forschungsergebnisse, die die Voraussetzung dafür geschaffen haben, dass das Pharma-Monopol und sein Geschäft mit „Chemotherapie“ und Bestrahlung abgelöst wird.

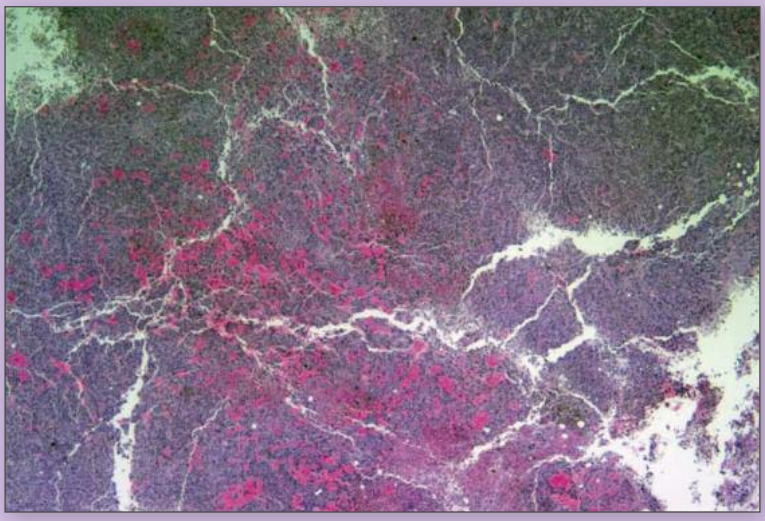
Ihre Zusammenfassung dieses Kapitels

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

Wissen Sie nun, dass:	Ja	Nein
Krebszellen natürliche Vorgänge, die in unserem Körper unter normalen Bedingungen ablaufen, imitieren?	☐	☐
diese biologische „Täuschung" der Grund dafür ist, dass Krebs das Abwehrsystem unseres Körpers umgehen kann?	☐	☐
jede Art von Krebszelle aggressive Enzyme bildet, die das umgebende Bindegewebe zerstören, damit sich die Krebszellen ausbreiten können?	☐	☐
wir durch das Verstehen der zellulären Vorgänge der Krebszell-Ausbreitung den Schlüsselmechanismus identifiziert haben und darauf aufbauend spezielle Strategien entwickeln konnten, um diese Krankheit wirksam und auf natürlichem Weg zu bekämpfen?	☐	☐
die Aminosäure Lysin und Vitamin C die ersten beiden natürlichen Substanzen zur Stabilisierung des Bindegewebes in der Umgebung von Tumoren sind – und dies ein zentraler Mechanismus für die endgültige Kontrolle der Krebs-Epidemie ist?	☐	☐

Wenn Sie Schüler oder Student sind und glauben, dass das, was Sie soeben gelernt haben, auch für Ihre Mitschüler bzw. Studienkollegen wichtig sein könnte, nehmen Sie dieses Buch mit in die Schule oder in die Universität und zeigen Sie es ihnen und Ihren Lehrern.

Das Ziel dieses Buches: Das Zeitalter der Angst beenden!



Sturm auf dem Mars

„Wissenschaft als Kunst“ *ist eine Idee von August Kowalczyk.*

„Sturm auf dem Mars“ *ist eine mikroskopische Aufnahme eines Melanoms.*

Die Aufnahme wurde am Dr. Rath Forschungsinstitut in Santa Clara, Kalifornien gemacht.

Besuchen Sie die gesamte Kunstgalerie auf www.dr-rath-humanities-foundation.org/exhibition/index.html.