

# Wahr

## Gesundheit ist Vertrauenssache

ERGEBNISSE  
UNSERER  
FORSCHUNG



Sarkome sind bösartige Tumoren, die entweder vom Knochengewebe oder vom Weichteilgewebe – z.B. weichen Bindegewebe, Muskelgewebe, Fettgewebe – ausgehen. Man bezeichnet sie dementsprechend als Knochen- oder als Weichteilsarkome. Obwohl Weichteilsarkome in allen Bereichen des Körpers vorkommen können, treten sie am häufigsten in Armen, Beinen und im Bauchraum auf.

## Die Vorteile von Mikronährstoffen bei Sarkomen

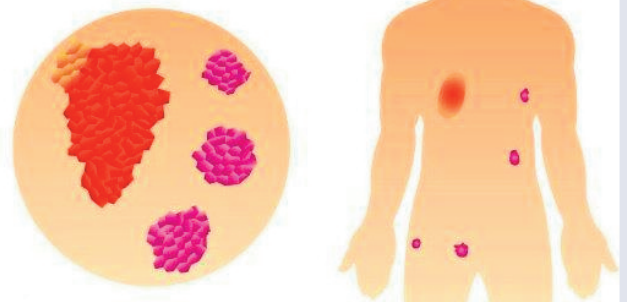
Insgesamt lassen sich über 50 verschiedene Subtypen der Weichteilsarkome abgrenzen. Zu den verbreitetsten dieser Art zählen das Liposarkom, das seinen Ursprung in den Zellen des Fettgewebes hat, das Fibrosarkom, welches aus den Bindegewebszellen entsteht, das Chondrosarkom, das sich aus dem Knorpelgewebe entwickelt, sowie das vom Muskelgewebe ausgehende Leiomyosarkom.

Die konventionelle Behandlung des Liposarkoms und des Fibrosarkoms, der zwei häufigsten Sarkom-Typen beim Erwachsenen, sieht eine operative Entfernung des Tumorgewebes vor, gefolgt von Strahlen- und Chemotherapie. Jedoch fördern diese hochaggressiven und mit zahlreichen Nebenwirkungen behafteten Behandlungsmethoden die Entwicklung von Resistenzen. Das bedeutet, dass die Tumorzellen im Laufe der Therapie unempfindlich gegen diese Behandlungen werden. Therapieresistente Tumoren sind die häufigste Todesursache bei Patienten mit metastasierendem (fern vom Entstehungsort abgesiedeltem) Krebs. Rund 50 Prozent aller Patienten, die an einem Sarkom erkrankt sind, sterben innerhalb von 5 Jahren nach Beginn der Metastasierung.

Die Voraussetzung dafür, dass Krebszellen wachsen und sich ausbreiten (metastasieren) können, ist die Überwindung der Begrenzung durch das umge-

bende Bindegewebe. Der Mechanismus, mit dessen Hilfe Krebszellen diese Barriere durchbrechen, ist die Bildung bestimmter bindegewebsauflösender Enzyme, der sogenannten Matrix-Metalloproteinasen (MMPs). Signalmoleküle (Zytokine) wie der Tumornekrosefaktor-alpha (TNF-alpha) oder der epidermale Wachstumsfaktor (engl. epidermal growth factor, EGF) sorgen für die Regulierung der Aktivität dieser MMP-Enzyme.

### Schematische Darstellung von Sarkom-Tumoren (links) und deren Auftreten im Körper (rechts)



Sarkome sind Krebsgeschwülste des Knochen- bzw. weichen Bindegewebes, wie z.B. Knorpel-, Muskel- oder Fettzellen. Sie können überall im Körper auftreten. Mikronährstoffe helfen, Sarkomzellen wirksam an der Ausbreitung zu hindern.

## Die Vorteile von Mikronährstoffen bei Sarkomen

Auf Basis dieser Erkenntnisse haben wir am Dr. Rath Forschungsinstitut die Wirkung einer Mikronährstoff-Kombination auf verschiedene Sarkom-Zelllinien untersucht<sup>1</sup>. Dabei stellten wir fest, dass die Mikronährstoffe Vitamin C, Lysin, Prolin, Grüntee-Extrakt und andere zu einer signifikanten Hemmung der MMP-Produktion führten. In einer Vergleichsuntersuchung mit dem Antibiotikum Doxycyclin erwies sich bereits der Grüntee-Extrakt für sich genommen als wirksam. Er hatte denselben Effekt wie Doxycyclin, ohne aber dabei die für dieses Pharma-Präparat typischen toxischen Effekte auf die Zellen auszuüben.

In einer anderen Studie haben wir die Wirkung einer Mikronährstoff-Kombination auf eine weitere wichtige Art von Enzymen untersucht, die von Krebszellen zur Ausbreitung verwendet werden, nämlich den Urokinase-Typ Plasminogen Aktivator (uPA)<sup>2</sup>. Im Rahmen dieser Untersuchung stellten wir fest, dass die Mikronährstoffe sowohl die Produktion der Urokinasen als auch die der MMPs hemmten. Des Weiteren konnte in unterschiedlichen Sarkomzellarten –

1. M.W. Roomi, et al., *In vitro modulation of MMP-2 and MMP-9 in adult human sarcoma cell lines by cytokines, inducers, and inhibitors*, *International Journal of Oncology* 43: 1787-1798, 2013

Fibrosarkom, Chondrosarkom, Liposarkom und Leiomyosarkom des Uterus – die Produktion eines spezifischen Hemmers dieser bindegewebsauflösenden Enzyme (TIMP-2) gesteigert werden.

Erhöhte Blutwerte an diesen bindegewebsverdauenden Enzymen (MMP- und uPA) werden mit Tumorwachstum und der Ausbreitung der Krebserkrankung im Körper in Verbindung gebracht – Faktoren also, die die Lebenserwartung von Sarkom-Patienten erheblich einschränken.

**Mikronährstoffe tragen sowohl zur Stärkung und Stabilisierung des Bindegewebes als auch zur Hemmung der MMP- und uPA-Produktion bei. Auf diese Weise können sie die Überlebens- und Genesungschancen von Sarkom-Patienten wesentlich fördern.**

2. M.W. Roomi, et al., *Modulation of u-PA, MMPs and their inhibitors by a novel nutrient mixture in adult human sarcoma cell lines*, *International Journal of Oncology* 43: 39-49, 2013

## Gesundheitsinformation für alle!

Diese Informationen werden Ihnen vom Dr. Rath Forschungsinstitut in den USA zur Verfügung gestellt. Das Institut wird von zwei ehemaligen Kollegen des Nobelpreisträgers Linus Pauling († 1994) geleitet und gehört zu den führenden Instituten der Naturheilforschung weltweit. Das Dr. Rath Forschungsinstitut ist zu 100% eine Tochter der gemeinnützigen Dr. Rath Stiftung.

Der bahnbrechende Charakter der in diesem Institut betriebenen Forschung stellt eine Bedrohung für das milliarden-schwere Pharma-„Geschäft mit der Krankheit“ dar. Es überrascht daher nicht, dass Dr. Rath und sein Forscherteam seit Jahren Angriffsziel unzähliger Attacken der Pharma-lobby sind, die den Durchbruch der Naturheilforschung auf diese Weise zu verhindern sucht – jedoch ohne Erfolg. Dieser Kampf hat zum Ruf von Dr. Rath als weltweit anerkannten Verfechter für das Recht auf natürliche Gesundheit beigetragen. Er konstatiert: „Noch nie wurden in der Geschichte der Medizin Forscher aufgrund ihrer Entdeckungen auf derartige Weise attackiert. Diese Tatsache zeigt den Menschen weltweit, dass uns Gesundheit nicht freiwillig geschenkt wird, sondern dass wir dafür kämpfen müssen.“

- Sie können sich Kopien dieser News Page ausdrucken unter: [www.4ger.dr-rath-foundation.org/newspage\\_research/index.html](http://www.4ger.dr-rath-foundation.org/newspage_research/index.html).
- Die hier wiedergegebenen Informationen basieren auf wissenschaftlichen Forschungsergebnissen. Sie dienen nicht als Ersatz für eine medizinische Beratung zur Behandlung von Krankheiten.
- © 2015 Dr. Rath Research Institute, Santa Clara, California, USA. Sie können diese Information gerne zu privaten Zwecken vervielfältigen und an Freunde weitergeben, vorausgesetzt der Inhalt bleibt dabei unverändert.

Weitere Informationen können Sie auch hier erhalten: