



Re-Aging (Reverse-Aging) *

Ein neues Zauberwort der führenden Zellforscher. Es geht dabei um sensationelle Ergebnisse von Blutanalysen – vorher/nachher -, d.h. individuell nachgewiesene Biowirkungen und evidente Wirkungsmechanismen. Evident im englischen Wortsinn (bewiesen), erstbezogen auf das Verfahren des britischen Schiffsarztes James Lind, der in Wirkungs-/Ausschlussverfahren Obst und Frischgemüse als wirksam gegen Skorbut entdeckte, lange bevor Vitamine benannt und bekannt wurden.

Nach derzeit noch allgemein gültigem Verständnis der Zellbiologie wird das Lebensalter eines Menschen durch eine begrenzte Anzahl von Zellteilungen (Mitose) bestimmt, d.h. nach Professor Hayflick (Hayflick limit) mit etwa 50 bis 70 Zellteilungen. Danach tritt Zellvergreisung ein und programmierter Zelltod (Apoptose). Professor Hayflicks Rat für längeres Leben: vernünftige Ernährung und Bewegung, damit der zeitliche Abstand zwischen den (limitierten) Zellteilungen größer wird.

Eine weitere Erkenntnis ist, dass die menschlichen Körperzellen durch Abfallprodukte des Stoffwechsels im Zellinnern regelrecht vermüllt werden. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit der Zellorgane (Organellen) und insbesondere der Zellkraftwerke (Mitochondrien), die das lebensnotwendige ATP (Adenosine Triphosphate) generieren, erheblich gemindert. Der Energiestoff ATP wird in den Zellen ständig produziert und kann im Körper nur geringfügig gespeichert werden.

Ähnliche Effekte der Leistungsminderung werden auf Verkleisterung der Zellmembranen bzw. Zellmembrankanäle zurückgeführt, die z.B. die Zellkommunikation und den Membrantransport stört.

Besondere Aufmerksamkeit gilt sogenannten freien Radikalen (Free Radical Theory of Aging), d.h. elektrisch geladenen Teilchen, die beim normalen Stoffwechsel überschüssig werden und als negative Ladung ausgeglichene Moleküle aus der elektrischen Balance bringen. Freie Radikale können schädliche Kettenreaktionen an den Zellmembranen auslösen.

Das menschliche Immunsystem umfasst auch Radikalfänger, die die überschüssigen Teilchen unschädlich binden. Doch alle Regulatoren erschöpfen sich

irgendwann und benötigen rechtzeitig Unterstützung, z.B. durch Zufuhr von Radikalfängern bzw. Immunmodulation.

Die Entdeckung der Telomere (griech. Telos=hinten und meros=Teil) an den Enden der Chromosomen, die sämtliche Zellinformationen für die Zellteilung beinhalten, brachte auch die Erkenntnis, dass bei jeder der 50 bis 70 Zellteilungen ein Stück der Telomere verloren geht, die Telomere also verkürzt werden. Die Telomereverkürzung wird als Uhr des Lebens bezeichnet.

Gemessen wird die Länge der Telomere in Kilo-Basenpaaren (kbp). Ein junger Mensch hat ungefähr 12 kbp. Die kritische Untergrenze liegt bei 4 kbp. Ab diesem Unterwert wird die Zellteilung eingestellt.

Allerdings werden die Telomere **nicht aller Zellarten** bei den Zellteilungen verkürzt. Ausnahmen sind bei Normalzellen: Keimzellen, Stammzellen und bestimmte Immunzellen.

Besonderheiten weisen auch Herzzellen und Gehirnzellen auf. Hautzellen teilen sich am häufigsten.

Im Jahre 2009 wurde der Nobelpreis für Medizin an drei Zellforscher verliehen, die ein Enzym entdeckten (Telomerase), das die Verkürzung der Telomere verhindert (Anti-Aging) und sogar die verkürzten Telomere wieder wachsen lässt (Reverse Aging).

In Blutanalysen kann die aktuelle Anzahl der kbp an den Telomeren festgestellt werden, d.h. biologisches Alter. Durch Aktivierung der Telomerase wurde im Labor bei Säugetieren eine Lebensverlängerung von über 20% ermittelt. Seither wird nach Aktivatoren für das Enzym Telomerase geforscht.

Dabei werden Aktivatoren mit Zeolithen verbunden, die als sogenannte Retarder die gebundenen Wirkstoffe nicht auf einen Schlag abgeben, sondern kontinuierlich über einen bestimmten Zeitraum. In Ergänzung dazu entsorgen Zeolithe durch Ionentausch Schwermetalle und Toxine aus dem Körper.

Grundlage jedes längerfristigen biologischen Erfolges ist jedoch ausreichende Ernährung bzw. Versorgung mit notwendigen Grundstoffen/Spurenelementen. Verzehrempfehlungen der Art: „*Erwachsene nehmen*“ müssen individualisiert werden, denn die körperliche/hormonelle Situation ist z.B. bei einem 25-jährigen Mann anders als bei einer 50-jährigen Frau. Insofern ist die Hinzuziehung eines qualifizierten Ernährungsberaters empfehlenswert.

*Information intended for educational purposes only, not intended to diagnose, treat, cure, or prevent any disease.

Disclaimer

Kurs Ernährungsberater

VS Produktinformation