

IST ECHTE HAUTVERJÜNGUNG MÖGLICH?

Wie ich schon weiter oben angedeutet habe, dürfen in Deutschland bis jetzt nur Ärzte und Heilpraktiker eine sogenannte »Hautverjüngung« anbieten. Die Kosmetikerin darf die Haut ihrer Kunden nur pflegen und optimieren, ohne dabei die Integrität der Epidermis (äußerste Hautschicht) zu verletzen, während es dem Arzt oder Heilpraktiker erlaubt ist, die Haut mit Spritzen, Skalpellen, Lasern oder ablativen²⁷ Verfahren zu verletzen.²⁸ Dabei ist eine Gesichtsverjüngung für mich noch längst nicht eine Hautverjüngung, wenn z. B. mit Unterspritzungen zwar das Gesicht optisch verjüngt, aber die Hautqualität nicht beachtet und verbessert wird.

Die Kosmetikerin konnte aber bisher nur den Feuchtigkeitsspiegel der Haut erhöhen und die Kollagen- und Elastinbildung fördern, um so die Haut propper und prall zu halten. Doch mittlerweile ist man biochemisch

²⁷ »ablatives Verfahren« bedeutet abtragendes Verfahren

²⁸ Der Gesetzgeber geht davon aus, dass nur Ärzte und Heilpraktiker – also Berufsgruppen mit Heilerlaubnis – eine »Verjüngung der Haut« erreichen können. Hierzu sind dann wohl nur Spritzen (Botox und Ähnliches) und/oder Skalpelle nötig. Eine Kosmetikerin kann mit Behandlungen im kosmetischen Sinne und dem Einsatz von Pflegeprodukten so etwas nicht. So war/ist die juristische Meinung. Und wenn eine Kosmetikerin dies bekanntlich nicht erreichen kann, wäre die Auslobung einer »Hautverjüngung« ein nicht erlaubtes Heilversprechen (Heilerlaubnis liegt nicht vor) und wettbewerbsrechtlich, schon weil sie etwas verspricht, was sie nicht halten kann und damit die Kunden vorsätzlich täuscht, sei dies »unlauterer Wettbewerb«.

so weit, dass die Wissenschaft durch Kenntnisse der Zell- und Hautalterung und darüber, wie man diese Alterung »umkehren« kann, vollkommen neue Ansätze zur Behandlung der Haut möglich machen.

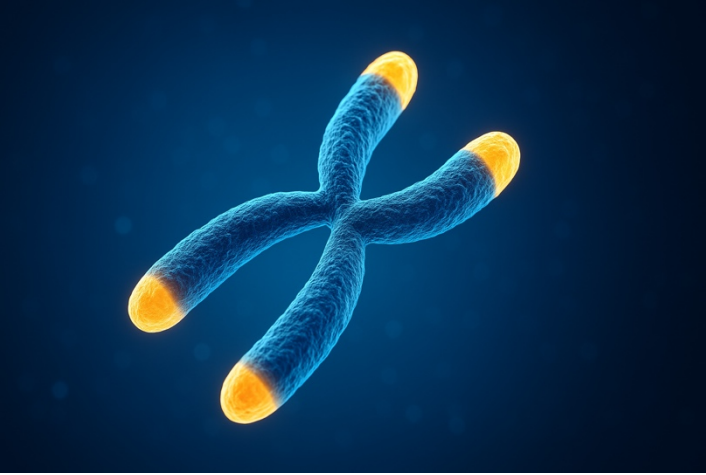
Wie wir wissen, trennen sich bei jeder Zellteilung unsere Chromosomenstränge auf und werden sozusagen für die neue Zelle »kopiert«. An den jeweiligen Enden der Chromosomen befinden sich die sogenannten Telomere, die man sich wie Endkappen an den Chromosom-Enden vorstellen kann. Diese Telomere schützen im Prinzip die Chromosomen. Das Problem der Hautalterung entsteht laut Wissenschaft dadurch, dass bei jedem »Kopiervorgang« diese Telomere immer etwas mehr »abgenutzt« werden. Wenn dann irgendwann diese Telomere sozusagen »aufgebraucht« sind, kann sich die betroffene Zelle nicht weiter teilen, geht in die sogenannte Seneszenz²⁹ – sie ist gealtert und ruht noch – oder sie geht über in die Apoptose³⁰, den

²⁹ Seneszenz ist ein biologisches Phänomen, bei dem Zellen (oder bei Pflanzen ganze Organe) ihren Wachstumsprozess irreversibel einstellen und aufhören, sich zu teilen, können aber weiterhin aktiv sein und Botenstoffe absondern, die auch als »Zombie-Zellen« bekannt sind. Dieser Zustand kann durch Schäden wie Telomerverkürzung oder DNA-Schäden ausgelöst werden und ist ein natürlicher Teil des Alterns und der Entwicklung, der zu altersbedingten Erkrankungen beitragen kann.

³⁰ Apoptose, auch bekannt als programmierter Zelltod, ist ein kontrollierter und genetisch gesteuerter Prozess, bei dem Zellen gezielt absterben, ohne das umliegende Gewebe zu schädigen. Dieser Prozess ist essenziell für die Entwicklung von

Ist echte Hautverjüngung möglich?

programmierten Zelltod, und löst sich auf. Die seneszenten Zellen machen der Haut zu schaffen, weil sie auch entzündungsfördernde Substanzen freisetzen, die das umliegende Gewebe schädigen, und sich die Haut dadurch negativ verändern kann.



31

Jetzt wissen wir also, dass die Telomere ganz wichtig dafür sind, dass sich die Zelle korrekt reproduzieren kann. Und der Abbauprozess der Telomere ist Teil unseres Alterungsprozesses. Nun weiß man schon

Organismen, die Aufrechterhaltung des Zellgleichgewichts, die Entfernung beschädigter oder infizierter Zellen und das Immunsystem. Er unterscheidet sich von der Nekrose, da die Zelle sich selbst aktiv abbaut, wodurch keine Entzündungsreaktion ausgelöst wird.

³¹ Telomere, © Annemarie Wolfsteiner

lange, dass es bestimmte Dinge gibt, die die Telomere bei der Zellteilung eher schützen³². Zum Beispiel weiß man, dass rotes Licht mit der Wellenlänge von ~ 650 nm (Nanometer) die Energieversorgung der Zellen verbessert, sodass Reparaturprozesse besser ausgeführt werden können und oxidativer Stress verringert wird. Rotes Licht kann zwar die Telomerverkürzung nicht vollständig stoppen, aber die Verkürzungsrate verlangsamen. Diese Technik nutze ich in meinem Institut seit Langem mit der Kaltlasertechnik.

In der Biochemie ist nun herausgefunden worden, wie man die Telomerverkürzung nicht nur verlangsamen kann, sondern sogar eine Telomerverlängerung aktivieren kann. Dabei ist das Enzym Telomerase von Bedeutung, das unter anderem in Keimzellen und Stammzellen aktiv ist und die Telomere wieder verlängern kann. Wenn man die Telomerase aktivieren kann, führt dies genau zu dem erwünschten Prozess, nämlich dazu, dass sich die Zelle länger teilen kann und das Gewebe länger jung bleibt. Die betroffenen Zellen werden in ihrem Lebenszyklus deutlich verlängert. Die »Zaubersubstanzen« hierbei heißen »NAD³³« und

³² Im hinteren Teil dieses Buches stelle ich Ihnen unter anderem den roten Kaltlaser der Firma Byonik vor. Dieses spezielle Licht schützt diese Telomere und verhindert deren Abbau deutlich. Damit bleiben die mit diesem Licht versorgten Zellen länger jung!

³³ Das Nicotinamidadenin-Dinukleotid (NAD) ist ein Coenzym und spielt eine zentrale Rolle bei Redoxreaktionen im zellulären

»NMN³⁴«, dies sind Stoffe, die in der Adenosintri-phosphat-Synthese (ATP)³⁵ wichtig sind.

NMN, NAD⁺ UND ATP – ENERGIE UND ZELLSCHUTZ FÜR VITALE HAUT

Nicotinamid-Mononukleotid (NMN) und Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid (NAD⁺) stehen in engem Zusammenhang: NMN ist der unmittelbare Vorläufer von NAD⁺ und wird im Körper in dieses wichtige Coenzym umgewandelt. NAD⁺ ist ein Schlüsselmolekül in unseren Zellen. Es spielt eine zentrale Rolle im Energiestoffwechsel, in der DNA-Reparatur und im Schutz vor oxidativem Stress. Ein Teil seiner chemischen Struktur

Energiestoffwechsel. Es ist an der Herstellung von ATP, dem universellen Energieträger der Zellen, beteiligt. Dieses NAD gibt es im Internet als Nahrungsergänzung zu erwerben.

³⁴ Das Nicotinamid-Mononukleotid (NMN) ist ein Coenzym, das an der zellulären Energiegewinnung beteiligt ist. Es ist ein Derivat des Vitamin B3, das in vielen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln vorkommt. NMN-haltige Supplemente werden im Internet als »Jungbrunnen« und allgemein leistungssteigernd gefeiert. NMN ist in Europa als Nahrungsergänzungsmittel nicht zugelassen.

³⁵ Die Adenosintri-phosphat (ATP)-Synthese ist die Herstellung von ATP aus Adenosindiphosphat (ADP) und anorganischem Phosphat (P_i), die durch Energie aus dem Stoffwechsel oder Licht (Photosynthese) angetrieben wird. Dieser Prozess erfolgt hauptsächlich durch die ATP-Synthase, einem Enzym, das als molekulare Maschine funktioniert und ADP und P_i zu ATP verbindet. Die Energie für die ATP-Synthase stammt aus Abbauprozessen wie der Zellatmung, bei der Nährstoffe wie Glukose gespalten werden, oder bei Pflanzen aus Lichtenergie.

enthält die Base Adenin – dieselbe, die auch in ATP (Adenosintriphosphat) vorkommt, der universellen Energiewährung der Zelle.

ATP liefert die Energie für nahezu alle Lebensprozesse – ob Muskelbewegung, Zellteilung oder Gewebereparatur. Wenn eine der drei Phosphatgruppen von ATP abgespalten wird, entsteht Energie, die die Zelle direkt nutzen kann. In den Mitochondrien, den »Kraftwerken der Zellen«, wird anschließend aus ADP wieder neues ATP gebildet – ein Kreislauf, der ständig abläuft und für Vitalität und Regeneration sorgt.

Damit dieser Prozess optimal funktioniert, ist eine ausreichende Versorgung mit NAD^+ entscheidend. Durch die Zufuhr von NMN oder anderen NAD^+ -Vorstufen kann der Zellstoffwechsel unterstützt werden, was zu einer besseren Energieproduktion, Zellreparatur und Widerstandskraft führt. Studien deuten darauf hin, dass eine stabile NAD^+ -Balance die Zellen leistungsfähiger und widerstandsfähiger gegen Alterungsprozesse macht.

In der Kosmetik können NMN und NAD^+ in hochkonzentrierten Wirkstoffseren eingesetzt werden. Behandlungen wie Microneedling oder Air-Infusion ermöglichen es, diese Wirkstoffe gezielt in tiefere Hautschichten einzubringen, wo sie die Zellregeneration und den Energiestoffwechsel anregen können. So lässt

Ist echte Hautverjüngung möglich?

sich die natürliche Hauterneuerung unterstützen und die Haut erhält mehr Vitalität und Strahlkraft.

Eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit Hautalterung spielt auch das Enzym Telomerase. Es schützt die Telomere, also die Endabschnitte unserer Chromosomen, die sich bei jeder Zellteilung verkürzen. Die Telomerase ist in Keimzellen und Stammzellen aktiv, während sie in den meisten Körperzellen inaktiv bleibt – ein natürlicher Teil des Alterungsprozesses.

In den Basalzellen der Epidermis, also in den hautbildenden Stammzellen, besteht jedoch eine niedrige, aber vorhandene Telomerase-Aktivität. Hier können NAD⁺ und seine Vorläufer indirekt wirken, indem sie die Zellgesundheit und den DNA-Schutz fördern – wodurch die Zellen länger funktionsfähig und regenerationsfähig bleiben.

Kurz gesagt:

NMN und NAD⁺ versorgen die Hautzellen mit neuer Energie, fördern die Regeneration und unterstützen die zellulären Schutzmechanismen – für eine vitalere, widerstandsfähigere und sichtbar frischere Haut.

Hiermit kommen wir also jetzt in den Bereich, wo wir echtes Anti-Aging – also Reverse-Aging – betreiben können. Wir können die Zellen wieder verjüngen und deutlich länger lebensfähig machen.

NAD und NMN werden inzwischen in Spezialkliniken per Infusion verabreicht, um die DNA-Reparatur und die Energieproduktion anzukurbeln. Dies steigert das Wohlbefinden, bietet Ansätze zur Unterstützung der Zellfunktion und zur potenziellen Behandlung altersbedingter Krankheiten. Wahrscheinlich wird man in einigen Jahren NAD und NMN einfach als Pille einnehmen können, um die verjüngende Wirkung für den ganzen Körper nutzbar zu machen. Gegenwärtig muss man mit Nahrungsergänzungsmitteln, die NAD und NMN enthalten, noch sehr vorsichtig sein. NMN ist als Nahrungsergänzungsmittel in Europa noch gar nicht zugelassen. Und bei NAD-Präparaten muss man noch sehr auf geprüfte Reinheit, klare Inhaltsstoffangaben und Laboranalysen achten, damit man keine Fantasieprodukte ohne erwiesene Wirkung erwirbt.

NAD und NMN sind aber für die topische Anwendung, also das Aufbringen und Einschleusen in die Haut, bereits zugelassen und somit für uns Kosmetikerinnen verfügbar, um unseren Kundinnen zu jugendlicherer Haut zu verhelfen. Ich bin mir sehr sicher, dass genau dieses das nächste große Zukunftsthema in der Kosmetik sein wird, dass wir dahin kommen, die Hautalterung tatsächlich umzudrehen oder ganz deutlich mit diesen Techniken bremsen zu können. Und hier sprechen wir nur von den Mitteln der Biochemie.

Ist echte Hautverjüngung möglich?

Wenn ich richtig informiert bin, geht man davon aus, dass der menschliche Körper in nicht allzu ferner Zukunft 125 bis 150 Jahre alt werden kann. Es kann sein, dass die heute nachwachsende Generation bereits in den Genuss der längeren Lebenszeit kommen wird. Aber ich gehe nicht davon aus, dass in welcher Zukunft auch immer eine 60-jährige Kundin ins Institut kommen wird und als 20-Jährige den Behandlungsprozess verlassen kann. Klingt super – ist aber unrealistisch. Irgendwo zwischen Jugendwahn und den heutigen Möglichkeiten in der Kosmetik findet die spannende Entwicklung zeitnah – wenn nicht sogar schon heute – statt!



36

³⁶ Annemarie Wolfsteiner II, © Annemarie Wolfsteiner