

Enzyme

Ihre Rolle in der Hautbehandlung

Viele verschiedene Enzyme spielen im Stoffwechsel der gesunden Haut eine wichtige Rolle. Daher ist es naheliegend, dass diese biologischen Katalysatoren der Natur auch eine wichtige Rolle in der Behandlung von Hautstörungen übernehmen können.

Wir sind nichts weiter als ein Behälter mit Flüssigkeiten, Proteinen bzw. Enzymen, zusammengehalten durch elektromagnetische Energie. So oder ähnlich würde sich ein Wissenschaftler ausdrücken, um den menschlichen Körper auf seiner fundamentalen Ebene zu beschreiben. Eine Reihe von enzymatischen Aktivitäten ist für die Gesunderhaltung der Haut verantwortlich. Daher ist es nicht überraschend, dass Enzyme eine wichtige Rolle in der Behandlung von Hautstörungen spielen. Ein Bild soll Ihnen anschaulich machen, wie Enzyme funktionieren.

Stellen Sie sich ein Enzym als eine Raumstation im All vor. um diese Station herum können viele verschiedenartige Raumschiffe ziellos umherfliegen, ohne jedoch miteinander zu kommunizieren.

Jede Raumstation besitzt einen Anlegehafen für eine spezifische Art Raumschiff. Wenn die Schiffe im richtigen Hafen anlegen, bekommen sie sozusagen eine bestimmte Mission, und können miteinander in Reaktion treten.

Die Aktivitäten von normalen Enzymen und Co-Enzymen (Vitamine und Spurenelemente) in der Haut können durch bestimmte Hautbehandlungen beeinflusst werden. Das Enzym Collagenase zum Beispiel hilft dabei, die Synthese der collagenen Fasern zu regulieren. Wird die Collagenase aufgrund aggressiver Verfahren, z.B. durch bestimmte Medikamente oder durch Trau-matisierung der Haut, z.B. Laser-Resurfacing oder Säureschälungen, gehemmt bzw. zerstört, führt dies dazu, dass Collagen unkontrolliert produziert wird, und zur Stelle des Traumas "schießt", was dann als Keloid oder hypertrophisches Narbengewebe enden kann.



Enzymatische Anwendungen

Es gibt jedoch viele Enzyme, die sehr nutzbringend für die Haut sind. Sie können bei der Entfernung von Ansammlungen toten Zellmaterials helfen, die sich häufig als oberflächliche Faltenbildung manifestieren. Außerdem können sie Gase, Effloreszenzen und andere Verunreinigungen aus der Haut lösen. Dies sind Behandlungsverfahren, die tatsächlich zu einer jünger und straffer wirkenden Haut führen können. Die vielleicht beste Eigenschaft enzymatischer Anwendungsverfahren ist, dass es keinen wirklichen pH-Faktor gibt, daher sind Kontraindikationen eher selten. Auf der Herstellungsebene ist die Konzipierung enzymatischer Rezepturen jedoch kein einfacher Prozess. Die Produktion kann sehr kostspielig und zeitaufwändig sein. Allein diese Tatsache macht das Verfahren für die meisten Hersteller unattraktiv.

Durch enzymatisch eingeleitete Kettenreaktionen können Gesichtsmuskeln zur Kontraktion gebracht werden

Topische Applikation

Die Effizienz eines Produkts hängt von seiner Formulierung ab und ich glaube, die beste Grundlage, inerte und doch lebende Enzyme zu lagern, ist Albumin. Es wird aus der inneren Membran der Eierschale, der Zygote, gewonnen und bietet ein ideales "Lagerhaus" für aktive Enzyme, die ansonsten innerhalb kürzester Zeit inaktiv werden, sobald sie wässrigen Lösungen und Sauerstoff ausgesetzt sind. Hefe verdauende Enzyme wie z.B. Rapidase und Superclastase können in kosmetische Formulierungen eingebunden werden. Besonders in der Behandlung von Aknehaut haben sich diese Enzyme bewährt.

Lipase ist ein weiteres, Nachrichten übermittelndes Enzym, das über Lipide und Fette in der Haut reagiert. Andere mögliche Komponenten sind:

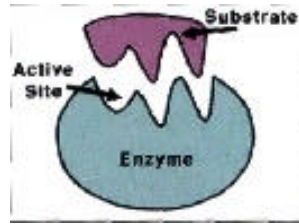
- **Lysine:** Eine Aminosäure zur Verbesserung der Proteinqualität in Geweben und eine von drei notwendigen Aminosäuren zur Collagenproduktion.
- **Proline und Glycine:** Die zweite und dritte Aminosäure im Bund, die beide, aktiviert durch Ascorbinsäure, die Produktion von Collagen auslösen. Glycine hemmt außerdem den Juckreiz, was einen Vorteil für ekzematige Hautveränderungen darstellt.
- **Lecithin:** Ist reich an Linolsäure, die unter anderem verhärtete, vorgelagerte Fette aufbricht.
- **Kupfer-Chlorophyll:** unterstützt den Heilungsprozess und die Photosynthese jeder aktiven, pflanzlichen Form einer Rezeptur.

Genetische Nachrichten

Enzyme werden in verschiedene Gruppen kategorisiert. Einige lösen totes Protein auf, andere verdauen Stärken und überschüssige Glukose. Wieder andere helfen, verdichtete und verhärtete Fette in den Öffnungen und Follikeln der Haut aufzubrechen. Ein spezielles Enzym, Transferase, kann Nachrichten über Zellmembrane versenden. Man nennt dies Transkription (Übertragung) und das Resultat ist eine genetische Nachricht, welche zur Proteinsynthese ins Zytoplasma weitergetragen wird. Dies stellt eine wesentliche Information für alle Hautzellen dar, und verfolgt die Absicht, sie länger jung und gesund zu erhalten.

Biologische Katalysatoren

Enzyme sind die biologischen Katalysatoren der Natur. Bislang sind "nur" 1300 Enzyme identifiziert, aber ich bin überzeugt, es existieren weit mehr. Viele Jahre lang wurde allgemein angenommen, dass sie nicht einsetzbar seien in der Hauttherapie, da sie riesige Eiweißmoleküle darstellen - zu groß, um in die Haut zu penetrieren. Tatsache ist, dass Enzyme genauso wenig Proteine darstellen, wie eine Glühbirne Elektrizität. Eingesetzt in Hautbehandlungsverfahren benutzen Enzyme in Pflanzenzellen gebildete Proteine, um als Katalysatoren zur Initiierung oder Beschleunigung spezifischer, chemischer Reaktionen fungieren zu können. Die Forschung zeigt, dass sich Enzyme vorübergehend mit dem reagierenden Molekül verbinden. Gegenseitiger Kontakt der umgebenden Moleküle ist dann nicht länger eine Sache des Zufalls, sondern der Ge-wissheit. Reaktionen können also schneller ablaufen.



*Enzyme verbinden sich
mit einem
Reaktionskörper
(Substrate) zum
Produkt der Reaktion*

Ohne Enzyme ginge das Gesamtkonzept der Stoffwechselfunktionen verloren - wir könnten nicht existieren. Enzyme funktionieren durch Angliederung an ein Substrat (Reaktionskörper), um einen Enzym-Substrat-Komplex zu bilden. Dieser wiederum bildet das Produkt der Reaktion. Das Enzym selbst wird durch die Reaktion weder verbraucht noch verändert, sondern nach der Reaktion zum erneuten Einsatz freigesetzt.

Sichtbare Ergebnisse

Einige enzymatische Anwendungsverfahren erzeugen durch eine Weitstellung aller peripheren Kapillare eine Art "plasmatische Aktion" in der Haut. So ist eine erhöhte Sauerstoffaufnahme gegeben, wodurch immer die korrekte Menge an die Mitochondrien weitergegeben wird. Diese benötigen den Sauerstoff, um die für eine Anti-Aging-Wirkung ausreichende Menge an ATP (Adenosin-triphosphat) produzieren zu können. Nach einem solchen enzymatischen Behandlungsverfahren sind die Ergebnisse auf Gesicht, Hals und Decollete sichtbar. Erytheme zeigen sich nur in sehr geringem Maße, wenn überhaupt. Wir wissen, dass die zarten Gesichtsmuskeln durch gezieltes Training verstärkt werden können. Muskeltraining erfordert jedoch eine tägliche Durchführung, um Resultate zu erzielen und diese zu erhalten. Auch mit Hilfe spezieller enzymhaltiger Produkte können Sie eine Kontraktion der Gesichtsmuskeln erreichen. Von Muskelkontrollpunkt zu Muskelkontrollpunkt wird ein "Strang" davon auf die Haut appliziert. Durch enzymatisch eingeleitete Kettenreaktionen können Gesichts-, Hals-, und Decolletemuskel zur Kontraktion gebracht werden.

Enzyme und Lymphdrainage

Die Lymphdrainage nach der Methode von Dr. Vodder, ist seit vielen Jahren eine anerkannte Form der Entgiftungstherapie. Ein neuer Ansatz ist, dass eine enzymatisch eingeleitete Muskelkontraktion eine weitere Annäherung an die Lymphdrainage darstellt. In unseren Forschungszentren in Trondheim/Norwegen laufen derzeit Versuchsreihen hierzu, und die Ergebnisse sehen vielversprechend aus. Dies würde auch erklären, warum Klienten, die sich enzymatischen Behandlungsverfahren unterziehen, noch viele Tage nach der Anwendung eine viel klarere, strahlendere und straffere Haut haben.
Dr. Danné Montague-King



DER AUTOR

Als Doktor der Biochemie und Pharmazie ist Dr. Danne Montague-King seit fast 30 Jahren in der Hautforschung und Entwicklung der DMK-Behandlungskonzepte aktiv.