

## Forschung Offenlegung

### I Einführung und Ziel des Vollagen™-Projekts

Vollagen™ wurde entwickelt, um eine pflanzliche (vegane) Alternative zu Kollagen für die Verwendung in Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln zu bieten. Unsere Forschung konzentrierte sich auf die Aminosäurebausteine des menschlichen Kollagens.

### Ansatz

Bei der Entwicklung von Vollagen™ haben wir mit der Nottingham Trent University, der University of Exeter und mehreren unabhängigen Forschungsgruppen zusammengearbeitet. Unser Ziel war es, ein neuartiges Fermentationsverfahren einzusetzen, um die Aminosäuren im richtigen Verhältnis zu produzieren und sie in einem löslichen Format zu liefern.

### Wirksamkeitstests mit Stretching-Targets

Die Wirksamkeit von oral eingenommenem Kollagen wurde von mehreren Unternehmen nachgewiesen, wobei es jedoch keine allgemeingültige Korrelation zwischen Einnahmengen und Leistungsvorteilen gibt.

Das Hauptziel des Projekts bestand darin, einen Test zur Wirksamkeit bei den Verbrauchern durchzuführen, um die von den Probanden wahrgenommenen subjektiven Vorteile aus erster Hand zu erfahren. Im Wesentlichen wollten wir vermeiden, uns ausschließlich auf Laborergebnisse zu verlassen, die sich oft nur schwer mit den vom Verbraucher wahrgenommenen Vorteilen in Einklang bringen lassen. Wir ziehen echte Ergebnisse vor, die von echten Menschen ermittelt wurden.

Während viele Collagen-Studien mit 3-5 g pro Dosis in Kombination mit anderen Inhaltsstoffen durchgeführt wurden, haben wir absichtlich nur 1 g getestet, um Vollagen™ wirklich zu strecken und seine Wirksamkeit zu verstehen. Wir haben keine weiteren Inhaltsstoffe hinzugefügt, sondern lediglich pflanzliche Hartkapseln mit je 500 mg Vollagen™-Pulver, dosiert mit 2 x Kapseln pro Tag.

## Kollagen und Vollagen™

### Kollagen Hintergrund

Kollagen, das aus tierischen Quellen wie Fisch gewonnen wird, ist das wichtigste Strukturprotein der extrazellulären Matrix. Kollagen besteht aus Aminosäuren und bietet strukturelle Unterstützung für Haut, Haare, Nägel, Bänder und Sehnen.

Mit zunehmendem Alter verlangsamt sich die Kollagenproduktion, und die Qualität des Kollagens lässt nach. Schon im Alter von 25 Jahren beginnt der Kollagengehalt zu sinken. Im Alter von 50 Jahren ist der Kollagengehalt in der Regel um etwa 50 % gesunken.

Eine Verringerung des Kollagenspiegels und der Kollagenqualität führt zur Faltenbildung, da die Haut ihre Festigkeit und Spannkraft verliert. Außerdem wird die Barrierefunktion der Haut beeinträchtigt, was zu Trockenheit, Ausbrüchen und Hautunreinheiten führt.

In seiner nativen Form kann Kollagen nicht vom Körper aufgenommen werden. Daher ist marines Kollagen so beliebt, weil es hydrolysiert wird, um die Aminosäuren freizusetzen.

### Vollagen<sup>TM</sup>

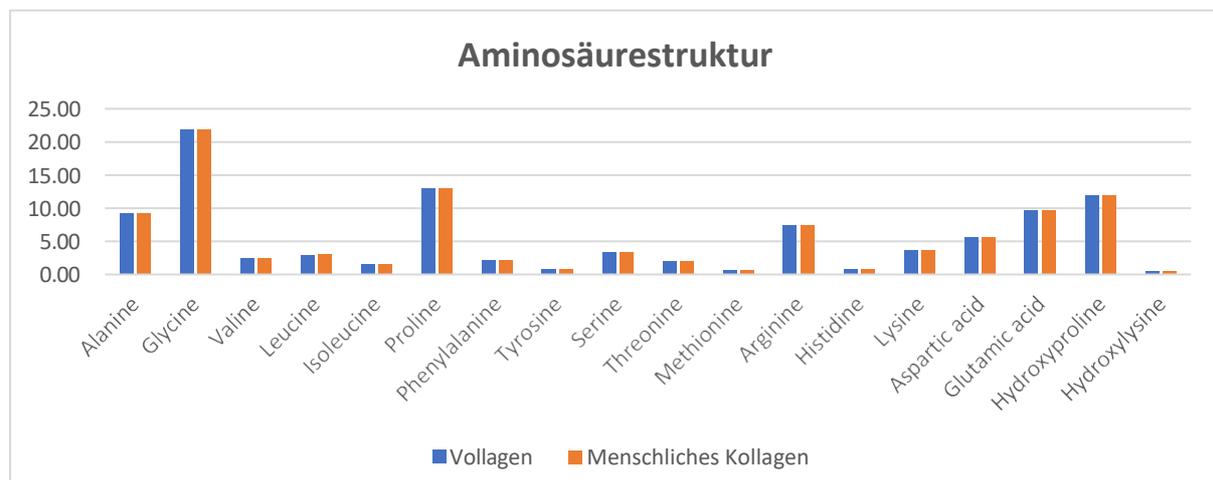
Vollagen<sup>TM</sup> ist ein Komplex aus Aminosäuren, die in denselben Anteilen wie im menschlichen Kollagen vorkommen, jedoch mit drei entscheidenden Vorteilen gegenüber Kollagen:

1. Das firmeneigene Verfahren verwendet ausschließlich pflanzliches Ausgangsmaterial und liefert die Aminosäuren in genau dem gewünschten Verhältnis und in einem wasserdispergierbaren Format.
2. Die Aminosäuren sind bereits isoliert, so dass der Körper sie leicht aufnehmen kann.
3. Vollagen<sup>TM</sup> ist für Veganer und Vegetarier geeignet.

### Zusammensetzung

Die folgende Grafik zeigt die Zusammensetzung von menschlichem Kollagen und Vollagen<sup>TM</sup>. Wir haben die Aminosäurezusammensetzung von menschlichem Kollagen<sup>1</sup> untersucht und Vollagen<sup>TM</sup> so entwickelt, dass es sie vollständig nachbildet.

Die blauen Balken zeigen den Gehalt an Aminosäuren in menschlichem Kollagen, die orangen Balken zeigen die identische Zusammensetzung von Vollagen<sup>TM</sup>.



<sup>1</sup> Quelle: *The Amino Acid Composition of Mammalian Collagen and Gelatin*. J.E. Eastoe, The British Gelatine and Glue Research Association.

### Kollagenarten und Vollagen<sup>TM</sup>

Es gibt viele (28) Arten von Kollagen, die sich danach unterscheiden, wo im Körper sie gebildet und verwertet werden, aber die Bausteine sind die gleichen.

Vollagen<sup>TM</sup> liefert die Bausteine für alle menschlichen Kollagenarten. Nach der Einnahme nimmt der Körper diese Bausteine und verwendet sie nach eigenem Ermessen.

### **Vollagen™ Ursprung geschütztes Herstellungsverfahren**

Im Gegensatz zu Kollagen, das aus tierischen Quellen stammt, ist Vollagen™ zu 100 % pflanzlichen Ursprungs. Es wird durch ein geschütztes Fermentations- und Mikroverkapselungsverfahren mit einem Ausgangsmaterial aus Maisstärke (nicht gentechnisch verändert) hergestellt.

Der Fermentationsprozess ermöglicht es uns, genau die Kombination und das Verhältnis der Säuren zu erhalten, die wir wünschen. In Verbindung mit den Mikroverkapselungsschritten können wir so ein in kaltem Wasser dispergierbares Pulver herstellen. Dies steht im krassen Gegensatz zu einer einfachen Kombination der entsprechenden einzelnen Aminosäuren, die eine sehr geringe Löslichkeit aufweisen.

### **Independent Efficacy Study**

#### Übersicht

Labor- und theoretische Daten sind schön und gut, aber wir wollten Vollagen™ von Anfang an an Menschen testen, um die Ergebnisse unter realen Bedingungen zu beobachten. Darüber hinaus wollten wir Vollagen™ strecken und führten daher eine Studie mit einer niedrigen Dosis von nur 1 g pro Tag über einen Zeitraum von 60 Tagen.

#### Weltweit anerkannter Testpartner

Wir haben mit Ayton Global Research (AGR) zusammengearbeitet, einer führenden und preisgekrönten unabhängigen globalen Organisation für Verbrauchertests. AGR hat weltweit über 600.000 Freiwillige und arbeitet nach strengen Qualitätssystemen und Protokollen, um unparteiische Wirksamkeitsstudien zu liefern, die den Anforderungen der Advertising Standards entsprechen.

> Für Europa: Die Studie erfüllte die Anforderungen der Kosmetikverordnung (EG) Nr. 1223/2009 und aller Änderungen und wurde nach den Grundsätzen der guten klinischen Praxis durchgeführt (internationale Empfehlungen ICH E, Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2001/20/EG-OJ/EG).

> Für die USA: Die Studie entsprach dem FDA Federal Food, Drug and Cosmetic Act (FD&C Act).

#### Studienprotokoll

Dauer: 60 Tage.

Dosis: 2 x 500mg Kapseln pro Tag P

Teilnehmer: 55 Frauen im Alter von 30-60.

Punktevergabe: Die Fragen wurden mit 1-8 bewertet (starke Ablehnung bis starke Zustimmung). Antworten von 6,6 und mehr gelten als "gute Note".

Die Probanden wurden gebeten, 2 Kapseln mit einer Mahlzeit (Frühstück oder Mittagessen) und einem Glas Wasser einzunehmen. Jedem Probanden wurde ein Fragebogen ausgehändigt, den er zu Beginn (für das Feedback zur ersten Einnahme) sowie nach 4 und 8 Wochen ausfüllen sollte. Es wurden Vorher- und Nachher-Fotos angefordert, mit klaren Anweisungen zur Beleuchtung usw., die jedoch nur als Anhaltspunkte dienten.

Das Alter der Teilnehmer war wie folgt aufgeteilt: 30-39 Jahre (32%), 40-49 Jahre (54%), 50-59 Jahre (14%)

Ausschlusskriterien: Personen, die derzeit Medikamente einnehmen, an Allergien leiden, die die Haut beeinträchtigen, oder die innerhalb des letzten Jahres einen chirurgischen Eingriff jeglicher Art hatten

### Ergebnisse - Zusammenfassung

Die Ergebnisse waren unglaublich. Wir waren zuversichtlich, dass wir gute Ergebnisse erzielen würden, haben aber auch von Anfang an festgestellt, dass die Studie aufgrund der niedrigen Dosierung von nur 1 g sehr dehnbar war. Wir haben davon ausgegangen, dass die Ergebnisse der Wirksamkeit nach 60 Tagen der Verwendung auf der ganzen Linie, aber viele der positiven Ergebnisse wurden auch nach 30 Tagen berichtet.

Nach 60 Tagen der Anwendung:

- Straffere, mit mehr Feuchtigkeit versorgte Haut.
- Feine Linien und Fältchen werden reduziert.
- Der Hautton ist gleichmäßiger und die Ausstrahlung ist verbessert.
- Dunkle Augenringe werden reduziert und die Augen wirken weniger müde.
- Geschmeidige, glattere Haut.
- Ausbrüche und Hautunreinheiten werden reduziert.
- Die Haut erscheint gesünder und der Teint wirkt strahlender.
- Die Nägel fühlen sich kräftiger an, sehen gesünder aus und sind in besserem Zustand.

### Ergebnisse - das Produkt selbst

Allgemeines Feedback zum Produkt selbst.

- Gutes Aussehen.
- Leicht zu schlucken.
- Ich bin froh, das Präparat regelmäßig einzunehmen.
- Ich würde dieses Produkt wieder kaufen.
- Ich würde dieses Produkt empfehlen.

Ausgewählte Kommentare zum Thema:

“Dies ist eine einfache Art, ein Kollagenpräparat einzunehmen”

“Leicht zu schluckende Kapseln ohne Geruch oder Geschmack.”

“Ich bin erstaunt über die Wirkung dieses Produkts und möchte es nicht mehr missen.”

### Ergebnisse - Hydratation, Festigkeit, Geschmeidigkeit

Nach 60 Tagen der Anwendung berichteten die Probanden, dass sie bei regelmäßiger Anwendung:

- Die Haut fühlt sich mit mehr Feuchtigkeit versorgt an.
- Die Haut fühlt sich weicher an.
- Die Haut fühlt sich glatter an.
- Die Haut fühlt sich geschmeidiger an.
- Die Haut fühlt sich straffer an.

Ausgewählte Kommentare der Probanden:

“Hervorragende Ergänzung für trockene Haut.”

“Lässt trockene Haut am ganzen Körper innerhalb einer Woche verschwinden.”

“Meine Haut fühlt sich glatter und geschmeidiger an.”

“Meine Haut fühlt sich praller und hydratisiert an.”

### Results – Fine lines, wrinkles and dark circles

Nach 60 Tagen der Einnahme berichteten die Probanden, dass sie bei regelmäßiger Einnahme:

- Feine Linien und Fältchen erscheinen reduziert
- Das Auftreten von dunklen Augenringen wird reduziert.
- Die Augen sehen weniger müde aus

Ausgewählte Kommentare zum Thema

“Ich habe definitiv festgestellt, dass die Falten auf meiner Stirn und um meine Augen herum reduziert wurden. Ich bin sehr zufrieden mit den Ergebnissen.”

“Ich habe eine Verringerung der feinen Linien und Falten festgestellt.”

“Wirklich beeindruckt. Ich hatte einige Falten auf meiner Stirn und sie haben sich dramatisch reduziert.“

“Dark circles under my eyes are reduced.”

### Ergebnisse - Ausbrüche und Hautunreinheitenresults

Nach 60 Tagen der Einnahme berichteten die Probanden, dass sie bei regelmäßiger Einnahme:

- Das Auftreten von Ausbrüchen und Hautunreinheiten wird reduziert.
- Weniger Ausbrüche bemerkt.

Ausgewählte Kommentare zum Thema:

“Schlechte Haut und Unreinheiten gehören der Vergangenheit.”

“Ich habe einen deutlichen Rückgang der Hautunreinheiten und Ausbrüche in meinem Gesicht festgestellt.”

“Mein Gesicht fühlt sich geschmeidig an und ich habe weniger rote Flecken.”

### Results – Nails

After 60 days of use, subjects reported that with regular use:

- Die Nägel fühlen sich stärker an.
- Die Nägel sehen gesünder aus.
- Das Präparat hat den Gesamtzustand meiner Nägel verbessert.

Ausgewählte Kommentare zum Thema:

“Meine Nägel sind stärker und weniger brüchig.”

“Meine Nägel sind so stark wie seit Jahren nicht mehr.”

“Der Zustand meiner Nägel, die vorher schwach und brüchig waren und sich an den Seiten ablösten, hat sich verbessert.”

“Haare, Haut und Nägel fühlen sich dank dieses Produkts viel gesünder an.”

### Hinweise zur Wirksamkeit und Dosierung

Wir waren sehr erfreut über die von den Probanden berichtete Wirksamkeit. Besonders aufregend war die Tatsache, dass trotz der niedrigen Dosierung von 1 g pro Tag so viele Vorteile berichtet wurden. Auch die Tatsache, dass die positiven Wirkungen bereits nach 30-60 Tagen spürbar waren, war sehr ermutigend, da viele Hautpflegeprodukte erst nach mehr als 90 Tagen Wirkung zeigen.

Was die Dosierung anbelangt, so erlauben die Wirksamkeitsdaten die seltene Gelegenheit, dass ein Hautpflegemittel 1 g Vollagen™ verwendet, während die meisten Kollagenpräparate 3 bis 5 g (oft auch mehr) enthalten. Unternehmen, die höhere Dosen von Vollagen™ verwenden möchten, können dies ohne weiteres tun. Wir sind zuversichtlich, dass sich die Wirksamkeit und Leistung mit steigender Dosierung verbessern wird.