

# 24Genetics



Mike, test Ihrer  
Hautgesundheit





# Inhaltsverzeichnis

---

1. Einleitung .....	3
1.1. Fragen und antworten.....	3
2. Zusammenfassung .....	5
3. Genetischer Bericht .....	7
3.1. Wie Ihr Bericht zu lesen ist .....	7
3.2. Ihre genetischen Ergebnisse.....	8

# 1. Einleitung

---

In diesem Bericht erhalten Sie nach einer gründlichen Analyse Ihrer DNA detaillierte Informationen über die Beziehung zwischen Ihren Genen und Ihrer Haut.

Dank Ihrer DNA-Sequenzierung erfahren Sie, wie Ihre Haut auf verschiedene Faktoren reagiert, wie Oxidation, vorzeitige Alterung, Rötung, Sommersprossen, Krampfadern, Cellulite und mehr. Der Ihnen vorliegende Bericht hilft Ihnen beispielsweise, je nach Hauttyp, die am besten geeigneten Cremes zu verwenden und damit die Ergebnisse Ihrer dermatologischen Behandlungen zu optimieren.

Wie in unseren Berichten üblich, werden Sie auf den ersten Seiten eine Zusammenfassung mit Symbolen zu jedem der analysierten Werte finden, die wir auf den folgenden Seiten näher erläutern.

Wir erinnern Sie daran, dass alle Änderungen, die Sie an Ihrer Gesundheit oder Ihren Hautbehandlungen vornehmen, von Gesundheitsexperten überprüft und genehmigt werden sollten. Alle Fragen, die Sie zu einem Gentest haben, sollten von medizinischem Personal, das Experte für genetische Diagnostik ist, oder von Dermatologen beantwortet werden. Auf unserer Website stellen wir die Dienstleistungen dieser Art von Fachleuten vor.

Die in diesem Bericht enthaltenen Informationen gelten nur für Forschungs-, Informations- und Bildungszwecke. Er ist nicht für klinische oder diagnostische Zwecke gültig.

## 1.1. Fragen und antworten:

### *Sollte ich angesichts dieser Testergebnisse drastische Änderungen vornehmen?*

Nein. Alle Änderungen, die Sie in Bezug auf Ihre Gesundheit und Hautpflege vornehmen, sollten von Gesundheitsexperten wie Genetikern oder Ärzten geprüft und genehmigt werden. Alle Fragen, die Sie zu einem Gentest haben, sollten von Experten für Gendiagnostik oder einem Dermatologen beantwortet werden.

### *Hängt alles von meinen Genen ab?*

Nein. Der Körper reagiert auf viele Faktoren. Unsere Gene sind sicherlich ein wichtiger Parameter, aber Lebensstil, Bewegung, Ernährung und viele andere Umstände wirken sich auch auf den Körper aus. Wenn Sie sich selbst gut kennen, können Sie Ihren Körper auf die am besten geeignete Weise behandeln. Und genau darum geht es bei diesen Tests: mehr Wissen.

### *Sind alle analysierten Gene in den Abschnitten aufgeführt?*

Wir schließen nur eine Auswahl der Gene ein, die wir analysieren. Einige Abschnitte werden durch die Analyse von Genen definiert, die wir im Bericht nicht anzeigen. Unsere Algorithmen kombinieren alle Ihre Genotypen aus den analysierten Markern.



### *Worauf basiert dieser Bericht?*

Dieser Test basiert auf verschiedenen genetischen Studien, die international verifiziert und von der wissenschaftlichen Gemeinschaft akzeptiert wurden. Es gibt einige Datenbanken, in denen Studien nur dann veröffentlicht werden, wenn ein gewisses Maß an Konsens besteht. Unsere Gentests werden durchgeführt, indem diese Studien auf die Genotypen unserer Kunden angewendet werden. In jedem Abschnitt werden Sie einige der Studien sehen, auf denen sie basieren. Es gibt Abschnitte, in denen mehr als die aufgelisteten Studien verwendet werden.

**Die in diesem Bericht enthaltenen Informationen gelten nur für Forschungs-, Informations- und Bildungszwecke. Er ist nicht für klinische oder diagnostische Zwecke gültig.**

## 2. Zusammenfassung

---

### Hautpflege



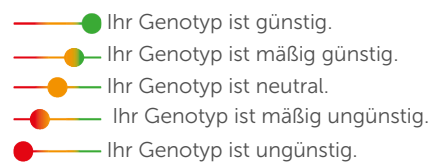
### Die Sonne und Ihre Haut



### Füttern Sie Ihre Haut

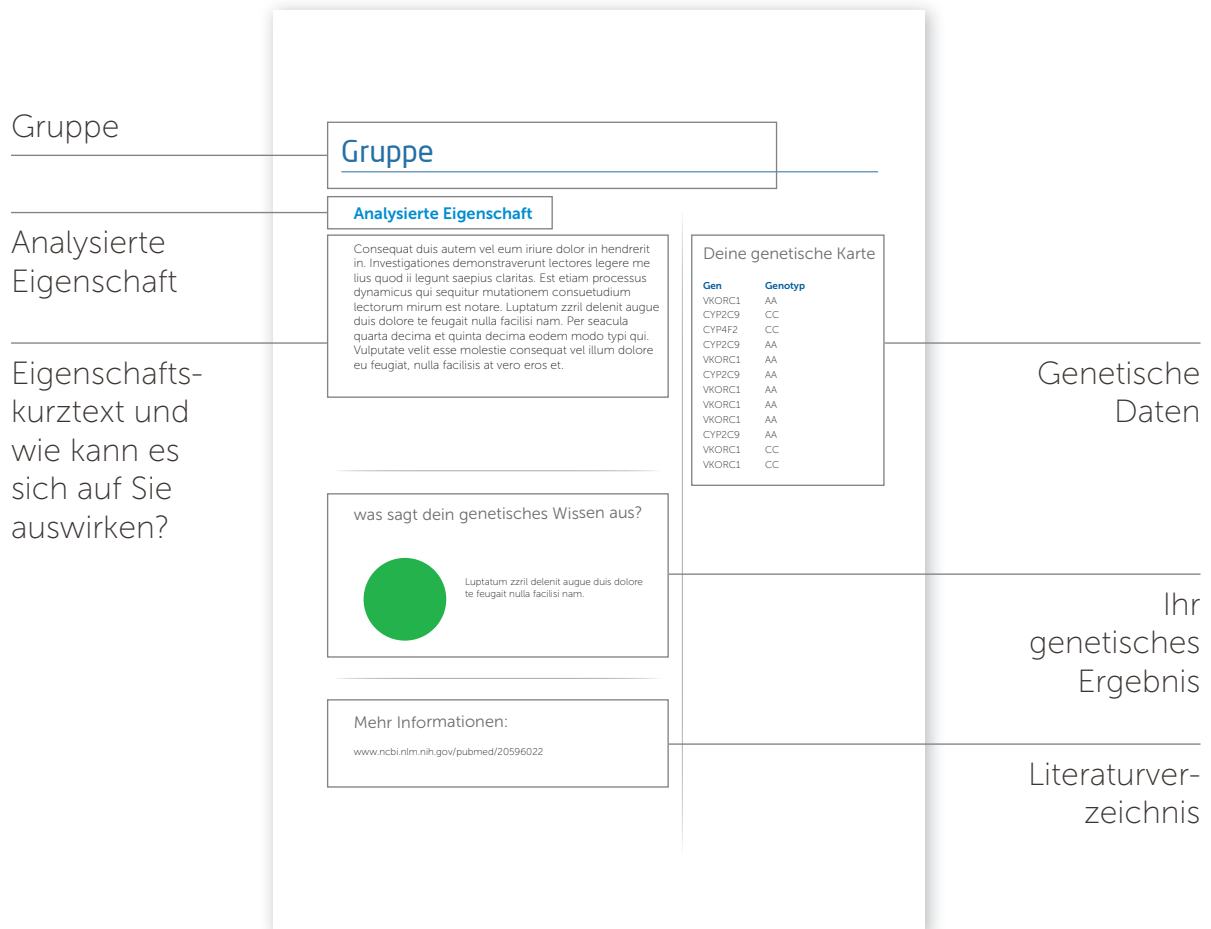


### Bildunterschrift





### 3.1. Wie Ihr Bericht zu lesen ist



### 3.2. Ihre genetischen Ergebnisse

# Hautpflege

## Hautempfindlichkeit

Die Haut fungiert als durchlässige Barriere, die das Eindringen schädlicher Krankheitserreger und Toxine verhindert. Eine hyperreaktive Immunreaktion auf Allergene und Defizite beim Schutz vor Umweltgifte tragen zum Gesamtrisiko einer dermalen Empfindlichkeit bei. In einigen Fällen führt die dermale Empfindlichkeit zu einer atopischen Dermatitis oder einem Ekzem, das die häufigste Hautbeteiligung ist, mit einer Prävalenz von bis zu 20% bei Kindern und 3% bei Erwachsenen in entwickelten Ländern. Menschen, die in Städten und in trockenen Klimazonen leben, sind anfälliger für diese Krankheit. Die atopische Dermatitis ist gekennzeichnet durch sehr trockene Haut und entzündliche Läsionen, die häufig von Bakterien und Viren befallen sind. Es ist wichtig, einen Dermatologen aufzusuchen, wenn Sie diese Symptome haben.

Genetische und Umweltfaktoren scheinen die Ursache für eine erhöhte dermale Empfindlichkeit zu sein. Ihr Gesamtrisiko wird anhand der Ergebnisse einer groß angelegten Studie berechnet, in der eine Reihe von genetischen Varianten mit erhöhtem Risiko identifiziert wurden.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
IL18	CG
ADAD1	GG
EPHX1	TC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Sie haben genetische Varianten, die mit normaler Hautempfindlichkeit assoziiert ist.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4805319/>



# Hautpflege

## Schutz vor Verschmutzung

Umweltverschmutzung verursacht Zeichen von Hautalterung, dunklen Flecken und Entzündungen. Zwei wichtige Enzyme (EPHX1 und NQO1) schützen Haut und Körper vor hochreaktiven externen Chemikalien (Epoxide und Chinone).

Das Enzym EPHX1 verhindert die Absorption von Epoxiden, indem es sie in weniger reaktive, wasserlösliche Formen umwandelt. Das Enzym NQO1 wandelt das Coenzym Q10 (Ubichinon) in seine reduzierte Form, Ubichinol, um, das freie Radikale in den Mitochondrien und in der Lipidmembran der Haut einfängt. Dieses Enzym entgiftet Chinone, indem es sie in reduzierte Formen umwandelt, die ausgeschieden werden können. Auf der Haut spielen beide Enzyme eine wichtige Rolle, um zu verhindern, dass die äußere Schicht (die Epidermis) Giftstoffe aufnimmt.

Genetische Veränderungen im EPHX1-Gen können zu Funktionsstörungen führen und im NQO1-Gen die Produktion von Ubichinol verringern. Menschen mit reduziertem Gehalt an diesen beiden Enzymen leiden unter einem deutlich reduzierten Hautschutz vor Umweltgifte.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
EPHX1	TC
NQO1	GG

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Sie genießen einen guten Schutz gegen äußere Einflüsse, die Ihre Haut schädigen können.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4868095/>

# Hautpflege

## Antioxidative Kapazität

Ein Gleichgewicht zwischen freien Radikalen und Antioxidantien ist notwendig für eine einwandfreie physiologische Funktion sowie für eine gesunde und jugendliche Haut. In der Haut führt der Anstieg der freien Radikale (oxidativer Stress genannt) zu einem Abbau von Kollagen - einer strukturellen Unterstützung der Haut - und verändert den Zyklus der Zellregeneration, was zu vorzeitiger Alterung führt (stumpfer Teint mit Flecken und ungleichmäßiger Textur), Proteinen und Lipiden. Freie Radikale können alle Hautschichten betreffen (Hypodermis, Dermis und Epidermis, die besonders empfindlich sind). Die in der Haut vorhandene antioxidative Maschinerie wird bei oxidativem Stress gestartet und verwandelt schädliche freie Radikale in weniger schädliche Produkte. Antioxidantien sind die natürliche Abwehrkräfte des Körpers, um die durch freie Radikale verursachten Schäden zu minimieren, und können einige Anzeichen von Alterung drastisch reduzieren, Falten verringern und den natürlichen Glanz der Haut bewahren. Genetische Variationen, die für antioxidative Enzyme (SOD2, EPHX1, CAT und NQO1) kodieren, sind mit einem erhöhten Risiko für oxidativen Stress und einer Verringerung der antioxidativen Aktivität verbunden, was die Alterung der Haut beschleunigt.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
CAT	CC
NQO1	GG
SOD2	GG
EPHX1	TC
CAT	TC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Basierend auf Ihrer Genetik ist die antioxidative Kapazität Ihrer Haut gering, so dass Sie eine größere Neigung haben, die schädlichen Auswirkungen von freien Radikalen zu erleiden. Essen Sie Nahrung die reich an Antioxidantien ist. Cremes die reich an Antioxidantien sind (grüner Tee, Kaffeesäure, Vitamin C, Carotinoide, Vitamin E, Glutathion), wirken zusammen mit den Antioxidantien in Ihrer Haut.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4085290/>

# Hautpflege

## Akne

Akne ist die häufigste Hautkrankheit, die bei Jugendlichen und jungen Menschen sehr häufig auftritt, kann aber auch bei Erwachsenen auftreten. Es wirkt auf die Talgdrüsen, die über einen Kanal, den Follikel, mit den Poren der Haut verbunden sind. Diese Drüsen produzieren eine Fettsubstanz namens Talg, die abgestorbene Zellen und Talg durch den Follikel an die Oberfläche der Haut transportiert. Wenn ein Follikel verstopft ist, entsteht ein Pickel, und die Bakterien im Inneren des Follikels verursachen Schwellungen.

Die Behandlung konzentriert sich auf die Heilung der Pickel, die Verhinderung der Bildung neuer Pickel und die Vermeidung von Narbenbildung. Es gibt Anti-Akne-Medikamente, die direkt auf die Haut aufgetragen werden, und auch Pillen.

Zusätzlich zu den hormonellen Veränderungen, Stress, bestimmten Medikamenten und der Verwendung von fettigem Make-up gibt es erbliche Faktoren, die zum Auftreten von Akne beitragen. Variationen in verschiedenen Genen tragen zu dieser Hauterkrankung bei.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
NQO1	GG
SELL	AA
TGFB2	AG
Intergenic	GG

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Ihre genetischen Ergebnisse prädisponieren Sie zu Akne.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25061327>

# Hautpflege

## Entzündung der Haut

Hautentzündungen treten auf, wenn Hautzellen eine hyperreaktive Reaktion auf Allergene oder Toxine zeigen. Akute Entzündungen sind eine natürliche Reaktion, um die Haut nach dem Kontakt mit Umweltinfektionen oder Toxinen zu reparieren und dauern in der Regel einige Tage. Es ist zwar eine nützliche kurzfristige Reaktion, aber wenn die Entzündung anhält, kann sie eine negative Rolle spielen. Wenn die Entzündung chronisch ist, beginnt sie zerstörerisch zu sein und schädigt die Haut.

Es gibt zahlreiche Reize, die eine chronische Entzündung auslösen: UV-Strahlen, Stress, Toxine, Tabak, Alkohol, Erregerinfektionen, überschüssige freie Radikale. Während Entzündungen die erste Verteidigungslinie der Haut sind, führt eine übermäßige Entzündungsreaktion zu einer vorzeitigen Alterung der Haut.

Zu den Anzeichen gehören Hautrötlichkeit, Rötung und Reizung. Genetische Variationen in verschiedenen proinflammatorischen und antiinflammatorischen Genen sind mit einem erhöhten Risiko für chronische Hautentzündungen verbunden.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
IL18	CG
IL6	AA
IFNG	AG
ADAD1	GG
IL10	AG
IL6	CC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Ihre Genetik prädisponiert Sie zu einem geringeren Risiko für übermäßige Entzündungsreaktionen auf Ihrer Haut.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4805319/>

# Hautpflege

## Sommersprossen

Sommersprossen, auch Ephelide genannt, sind hyperpigmentierte Stellen, die oft auf Gesicht, Hals, Thorax und Armen auftreten. Sie sind das Ergebnis einer erhöhten Melaninproduktion in der Haut. Sie treten meist in der Kindheit auf, nehmen aber mit zunehmendem Alter ab und verdunkeln sich bei Sonneneinstrahlung.

Sommersprossen sind in der kaukasischen Bevölkerung verbreitet und häufiger bei hell- und rothaarigen Menschen, die nicht bräunen, eher an Sonnenbrand und Sonnenflecken leiden und ein erhöhtes Risiko für malignes Melanom und Hautkrebs haben.

Sommersprossen sind mit genetischen Variationen in den Genen IRF4 und MC1R verbunden. Das MC1R-Gen trägt am meisten zu rotem Haar und heller Haut bei. Die Anzahl der Teile hängt von der Anzahl der Varianten des MC1R-Gens ab.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
Intergenic	CC
Intergenic	GG
IRF4	CC
TYR	AC
TYR	GG
MC1R	CC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Ihr Genotyp ist der günstigste, so dass Sie ein sehr geringes Risiko für Sommersprossen haben.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17952075>

# Hautpflege

## Krampfadern

Krampfadern sind kleine Venen, die eine starke violett-blaue Farbe haben und wie Wurzeln in die Haut reichen (auch Besenreiser genannt). Sie betreffen mehr als ein Drittel der Weltbevölkerung und können Schmerzen, Juckreiz, Geschwüre und Venenthrombosen verursachen.

Es gibt sehr einfache Maßnahmen, um die Bildung von Krampfadern zu verhindern. Die Mayo-Klinik empfiehlt regelmäßiges Sport treiben, sich gesund zu ernähren, längeres Stehen oder Sitzen vermeiden und die Beine anheben. Frauen sollten es auch vermeiden, hochhackige Schuhe zu tragen und die Beine zu kreuzen.

Menschen, die eine Familienanamnese von Krampfadern haben, haben diese eher. Genetische Veränderungen im MTHFR-Gen wurden mit einem erhöhten Risiko der Entwicklung von Krampfadern in Verbindung gebracht. Andere nicht-genetische Risikofaktoren sind Adipositas, Alter, langes Sitzen oder Stehen und hormonelle Veränderungen.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
MTHFR	TT
MTHFR	AG

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Basierend auf Ihrem Genotyp ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie an Krampfadern leiden werden, moderat.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2674155/>

# Hautpflege

## Schutz vor Glykation

Unser Körper nutzt Glukose als Hauptenergiequelle, aber wenn sie nicht richtig verstoffwechselt wird, kann sie sich an Kollagen- und Elastinfasern binden und diese strukturell und funktionell verändern. Die daraus resultierenden Produkte werden als Advanced Glycation End Products - Fortgeschrittene Glykierungsendprodukte (AGEs) bezeichnet.

Dieser Prozess, die so genannte Glykierung, ist an der Alterung der Haut beteiligt und beeinträchtigt ihre Fähigkeit zur Regeneration und Reparatur. Die glykierten Kollagenfasern werden starr, weniger elastisch und haben eine verminderte Regenerationsfähigkeit, was zu Faltenbildung, Trockenheit, Verdickung der Haut und einem Verlust an Festigkeit führt. AGEs nehmen mit zunehmendem Alter zu und sind in Kombination mit der Einwirkung von UV-Strahlen schädlicher.

Die Glykierung kann durch die Kontrolle des Blutzucker-, LDL-Cholesterin- und Triglyceridspiegels durch eine angemessene Ernährung reduziert werden. Variationen in den Genen, die bestimmen, wie unser Körper Zucker verarbeitet, können das normale Funktionieren des Energiestoffwechsels und des Glukosespiegels verändern.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
AGER	TA
AGER	AA
GLO1	AG

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Ihr Genotyp prädisponiert Sie für ein hohes Risiko der Glykierung in den Komponenten Ihrer Haut. Niacinamid, Carnosin und grüner Tee reduzieren fortschrittliche Glykationsprodukte auf der Haut. Die Verwendung von Cremes mit Carnosin, Niacinamid, Silibinin und  $\alpha$ -Liponsäure verringert die Wirkung von fortgeschrittenen Glykationsprodukten.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23721855>

# Hautpflege

## Zellulitis

Cellulite ist bei vielen Frauen ein häufiges kosmetisches Problem (80-90%), gekennzeichnet durch Veränderungen in der Hautoberfläche, die ihr aufgrund von unregelmäßigem Fasergewebe und der Ansammlung von subkutanem Fett ein ungleichmäßiges, unattraktives Aussehen verleihen. Sie betrifft vor allem Gesäß, Hüfte und Oberschenkel, kann aber auch andere Körperteile wie den Bauch betreffen.

Kaukasische Frauen haben eine höhere Wahrscheinlichkeit für Cellulite als asiatische Frauen, zum Teil wegen unterschiedlicher Ernährung. Die Ursachen sind komplex und betreffen hormonelle Faktoren, den Kreislauf, die extrazelluläre Matrix, Entzündungen und Substanzen, die von Adipozyten produziert werden, genetische Prädisposition und Gewichtsveränderungen.

Um Cellulite zu minimieren, wird empfohlen, ein gesundes Gewicht zu halten, aktiv zu bleiben, eine gesunde Ernährung einzuhalten und hydratisiert zu bleiben. Bestimmte Anti-Cellulite-Cremes, Massagen und medizinisch-ästhetische Behandlungen sind bei der Behandlung dieser Erkrankung von Vorteil. Variationen unter anderem im HIF1A-Gen sind mit dem Risiko der Entwicklung von Cellulite verbunden.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
HIF1A	CC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Sie verfügen nicht über den schützenden Genotyp, daher ist Ihre Veranlagung zu Cellulite durchschnittlich. Koffein ist eine sehr häufige Komponente in Anti-Cellulite-Cremes. Weitere Inhaltsstoffe sind Tetrahydroxypropylethyldiamid (THPE), Retinol bzw. Rotalgen und Glucosamin. Es gibt zahlreiche Rezepturen. Konsultieren Sie Ihren Schönheitsberater.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20059631>



# Die Sonne und Ihre Haut

## Sonnenempfindlichkeit

Die Haut kann aus verschiedenen Gründen empfindlich auf die Sonne reagieren: Sie ist unterentwickelt (Kindheit), entzündet (Neurodermitis oder Akne) oder aufgrund von Lichtempfindlichkeit, die durch Medikamente oder dermatologische Behandlungen hervorgerufen wird. In diesen Fällen ist es wichtig, einen Schutz mit einem für jeden Hauttyp geeigneten Sonnenschutzfaktor (LSF) zu verwenden. Die Empfindlichkeit gegenüber den schädlichen Auswirkungen der ultravioletten Strahlung ist vererbbar. Zahlreiche groß angelegte Studien haben genetische Variationen identifiziert, die die Empfindlichkeit gegenüber der Sonne und die Tendenz, an Sonnenbrand (Erythem) zu leiden, erhöhen. Die Gene, die mit der Hautpigmentierung zusammenhängen (ASIP, TYR, MC1R und OCA2) und eine geringe Bräunungsfähigkeit sind diejenigen, die die Sonnenempfindlichkeit der Haut am meisten beeinflussen. Darüber hinaus gibt es einen starken Zusammenhang zwischen DNA-Reparaturgenen und der Tendenz zu Sonnenbrand. Diese Gene haben keinen Zusammenhang mit der Tendenz zur Bräune, so dass den Verbrennungen ein von der Pigmentierung unabhängiger Mechanismus zugrunde liegt.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
NTM	AA
TYR	GG
ASIP	CC
LOC10537487	TC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Sie sind einem hohen Risiko der Hautsensitivität gegenüber der Sonne ausgesetzt. Eine Nahrungsergänzung mit Omega-3 reduziert die Empfindlichkeit gegenüber Sonnenerythemen. Tragen Sie einen für Ihren Hauttyp geeigneten Sunblocker auf, auch bei brauner Haut oder guter Bräune. Behalten Sie die Änderungen in Farbe, Größe oder Textur der Muttermale genau im Auge.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3690971/>

# Die Sonne und Ihre Haut

## Leichtes Bräunen

Bräunen ist die physiologische Reaktion, die durch ultraviolette (UV-) Strahlung der Sonnenstrahlen angeregt wird. Die Exposition gegenüber UV-Strahlen erhöht die Produktion von Eumelanin, einer Art Melaninpigment, das die Haut verdunkelt, um sie vor Schäden zu schützen. Die Besonnungsfähigkeiten der einzelnen Personen sind unterschiedlich und können sich positiv und negativ auf die Gesundheit der Haut auswirken. Menschen mit geringerer Kapazität sind anfälliger für Verbrennungen und Sonnenflecken, Falten, Folatverlust und Melanom, während Menschen, die sich leicht bräunen, für Vitamin-D-Mangel gefährdet sind, weil sie als Reaktion auf Sonneneinstrahlung weniger Vitamin D produzieren können. Die Bräunungsfähigkeit der Haut ist variabel und wird genetisch bestimmt. Menschen mit bestimmten Varianten in Genen, die mit der Pigmentierung zusammenhängen, haben in der Regel helle Augen und Haut und eine reduzierte Bräunungskapazität. Variationen im MC1R-Gen (Melaninrezeptor) sind die wichtigste Determinante und werden mit roten Haaren, Sommersprossen, erhöhter Sonnenempfindlichkeit und weniger Sonnenbräune in Verbindung gebracht.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
LOC10537406	TC
LOC10537487	TC
HERC2	AA
ASIP	CC
ASIP	GG
IRF4	CC
MC1R	CC
TYR	AC
TYR	GG

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Die Wahrscheinlichkeit, dass sich Ihre Haut leicht bräunt, ist sehr hoch.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23223146>

# Die Sonne und Ihre Haut

## Sonnenflecken

Gesichtssonnenflecken (Sonnenlentigos oder Lentiginos) sind ovale oder runde, pigmentierte Flecken, die 2 bis 20 mm messen, braun, einheitlich sind und sich in Bereichen befinden, die häufig der Sonne ausgesetzt sind, wie Gesicht, Arme und Handrücken. Sie sind größer als Sommersprossen/Ephelide, verschwinden nicht im Winter und sind bei alternder Haut üblich. Solare Lentiginos sind das Ergebnis des lokalen Wachstums von melaninproduzierenden Zellen als Reaktion auf ultraviolette Strahlung. Diese Flecken sind in der kaukasischen und asiatischen Bevölkerung sowie bei Frauen häufiger anzutreffen, insbesondere ab einem Alter von 50 Jahren. Obwohl es sich um gutartige Läsionen handelt, die keiner medizinischen Behandlung bedürfen, deuten sie darauf hin, dass die Sonneneinstrahlung übermäßig war. Aus ästhetischen Gründen können sie durch verschiedene Behandlungen beseitigt werden, obwohl die beste Form der Prävention die Verwendung von Sonnenschutzmitteln und die Begrenzung der Sonneneinstrahlung ist. Variationen in MC1R- und IRF4-Genen sind mit einem erhöhten Risiko für Sonnenflecken verbunden. Im MC1R-Gen (Melaninrezeptor) gibt es zahlreiche Risikoallele.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
IRF4	CC
MC1R	GG
MC1R	CC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Ihre Veranlagung zu Sonnenflecken ist sehr gering.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25705849>

# Die Sonne und Ihre Haut

## Lichtbedingte Hautalterung

Lichtbedingte Hautalterung ist definiert als die vorzeitige Alterung der Haut durch Sonneneinstrahlung. Es ist eine der schädlichen Auswirkungen einer längeren und täglichen Exposition gegenüber UV-Strahlung, die DNA-Schäden, oxidativen Stress und Veränderungen der normalen Architektur des Bindegewebes der Haut verursacht und deren Funktion beeinträchtigt.

Das meiste vorzeitige Altern wird durch die Einwirkung der Sonne verursacht. Lichtbedingte Hautalterung ist verantwortlich für ungleichmäßige Pigmentierung, feine Falten, schlaffe Haut, Sommersprossen, Altersflecken, Besenreiser im Gesicht und raue Haut. Daher ist es wichtig, Gesicht und Körper vor den negativen Auswirkungen von UVA- und UVB-Strahlen zu schützen.

Zahlreiche Studien deuten darauf hin, dass die lichtbedingte Hautalterung eine genetische Grundlage hat. Variationen in den Genen STXBP5L und FBXO40 wurden mit einem Gesamtergebnis für die lichtbedingte Hautalterung assoziiert, die Faktoren wie Unregelmäßigkeiten bei der Pigmentierung, Falten und schlaffe Haut kombiniert.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FBXO40	AA
STXBP5L	GG
STXBP5L	TC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Ihr Genotyp weist auf ein erhöhtes Risiko einer starken lichtbedingten Hautalterung hin. Der Verzehr von Obst und Gemüse, das reich an Antioxidantien ist, ist ein grundlegender Schritt zur Verhinderung des Alterns. Cremes mit Arbutin, Kojisäure, L-Ascorbinsäure, Süßholz-Extrakt, Retinol und Vitamin B3 können Ihnen dabei helfen, die Anzeichen vorzeitiger lichtbedingter Hautalterung abzuwenden.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23223146>

# Füttern Sie Ihre Haut

## Vitamin B9-Mangel

Folat oder Folsäure (Vitamin B9) wirkt in Verbindung mit den Vitaminen B6 und B12 bei der DNA-Synthese und dem Aminosäurenstoffwechsel. Folatmangel kann das Risiko von Hautschäden wie Psoriasis, Venenthrombose, Mundatrophie und Hautalterung erhöhen.

Eine Erhöhung der Folsäure-reichen Lebensmittel oder Nahrungsergänzung ist für Menschen mit diesen Erkrankungen von Vorteil. Erhöhte Homocysteinwerte, ein Marker für Folatmangel, verursachen eine Alterung der Haut durch Abbau von Kollagen, Fibrillin und Elastin. Folsäure hilft, die Straffheit der Haut zu verbessern und reduziert zudem die Zeichen der Alterung. Folat wird aus Lebensmitteln oder synthetisch durch Nahrungsergänzungsmittel gewonnen. Die empfohlene Tagesdosis für Erwachsene beträgt 400 µg (600 µg für Schwangere).

Mehrere genetische Varianten im MTHFR-Gen sind mit einem niedrigen Plasmafolatspiegel verbunden. Diese Varianten wurden auch mit Krampfadern in Verbindung gebracht.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
MTRR	GG
MTHFR	TT
MTHFR	AG

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Sie haben das Risiko eines reduzierten Vitamin-B9-Spiegels.

## Weitere Informationen:

[http://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150\(00\)00739-5/fulltext](http://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150(00)00739-5/fulltext)

# Füttern Sie Ihre Haut

## Vitamin B12-Mangel

Vitamin B12 (Cobalamin) spielt eine wichtige Rolle bei der neurologischen Funktion und ist für die Bildung von Blutzellen und die zelluläre DNA-Synthese unerlässlich. Vitamin B12 und Folsäure helfen, den Homocysteinspiegel zu senken.

Erhöhte Blutwerte dieser Substanz wurden mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie psychiatrischen und Hauterkrankungen wie oraler Atrophie und Hyperpigmentierung in Verbindung gebracht. Die empfohlene Tagesdosis für Erwachsene beträgt 2,4 mg.

Ältere Menschen, Vegetarier und Veganer sind einem höheren Risiko ausgesetzt, an niedrigen Werten zu leiden.

Eine genetische Variante im FUT2-Gen wurde mit einem niedrigen Gehalt an Vitamin B12 im Blut assoziiert.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FUT2	AA

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Ihr Genotyp ist mit normalen Vitamin-B12-Werten assoziiert.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2773275/>

# Füttern Sie Ihre Haut

## Vitamin C-Mangel

Vitamin C (Ascorbinsäure) muss in der Nahrung aufgenommen werden, da der Mensch es nicht synthetisieren kann. Die dermalen Erkrankungen im Zusammenhang mit Vitamin C-Mangel sind: abnormale Verdickung der äußeren Hautschicht, leichte Blutergüsse, Entzündungen, verzögerte Wundheilung, trockene und raue Haut sowie Haar- und Zahnverlust.

Die empfohlene Tagesmenge dieses Vitamins für Erwachsene beträgt 75 - 90 mg. Die topische Anwendung von Vitamin C ist weit verbreitet, um die Anzeichen von lichtbedingter Hautalterung zu verbessern, einschließlich Falten und schlaffer Haut. Vitamin C fördert auch Hautfeuchtigkeit und Kollagenproduktion.

Viele Studien haben berichtet, dass eine genetische Variante im SLC23A1-Gen mit einem reduzierten Gehalt an Vitamin C im Blut assoziiert ist.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
SLC23A1	CC

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Sie zeigen den Genotyp, der mit normalen Vitamin-C-Werten assoziiert ist.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3605792/>

# Füttern Sie Ihre Haut

## Vitamin D-Mangel

Vitamin D wird auf der Haut nach der Einwirkung von ultraviolettem B-Licht (UVB-Strahlen) produziert. Eine übermäßige Exposition gegenüber UV-Strahlung beschleunigt die Hautalterung, während Vitamin D-Mangel mit mehreren Hautkrankheiten wie Psoriasis, Neurodermitis, Vitiligo und Ichthyose verbunden ist. Genügend Vitamin D in der Haut hilft, Akne zu minimieren, erhöht die Elastizität und Immunität der Haut, stimuliert die Kollagenproduktion, verbessert die Ausstrahlung und verringert Mimikfalten und dunkle Flecken.

Die empfohlene Tagesdosis für Erwachsene beträgt 15 µg (600 IE). Die American Academy of Dermatology empfiehlt jedoch 25 µg (1000 IU) für Menschen mit erhöhtem Mangelrisiko.

Menschen mit dunkler Haut, begrenzter Sonneneinstrahlung und Personen, die einen Lichtschutz verwenden, der das Sonnenlicht blockiert, sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt. Zahlreiche Studien haben genetische Variationen in verschiedenen Genen identifiziert, die zum Vitamin-D-Mangel beitragen.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
GC	TT
CYP2R1	AG
VDR	CC
VDR	AC
VDR	AA

## Was sagt Ihnen Ihre Genetik?



Sie haben eine Veranlagung zu niedrigen Vitamin D-Werten, aber die Bindung und der Transport dieses Vitamins sind normal, daher empfehlen wir Ihnen, Ihren Konsum von Lebensmitteln reich an Vitamin D (Blaufisch und Fischleberöl) zu erhöhen, um optimale Werte zu erreichen.

## Weitere Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3086761/>



# 24Genetics



24Genetics Europe HQ  
Paseo de la Castellana, 95  
Planta 15 A  
Madrid 28046  
Spain  
+34 910 059 099

24Genetics USA HQ  
100 Cambridge St.  
14th Floor  
Boston MA 02114  
Massachusetts - US  
+1 (617) 861-2586

UK Cambridge  
+44 1223 931143

24Genetics México  
Torre Magenta  
Paseo de la Reforma, 284  
Planta 17  
Colonia Juárez  
Ciudad de México 06600  
México  
+52 (55) 9171 2060

[24Genetics.com](https://www.24Genetics.com)