

Haarfärbemittel, Haarpflege



L'ORÉAL

ÖGDKA 15.10.2016

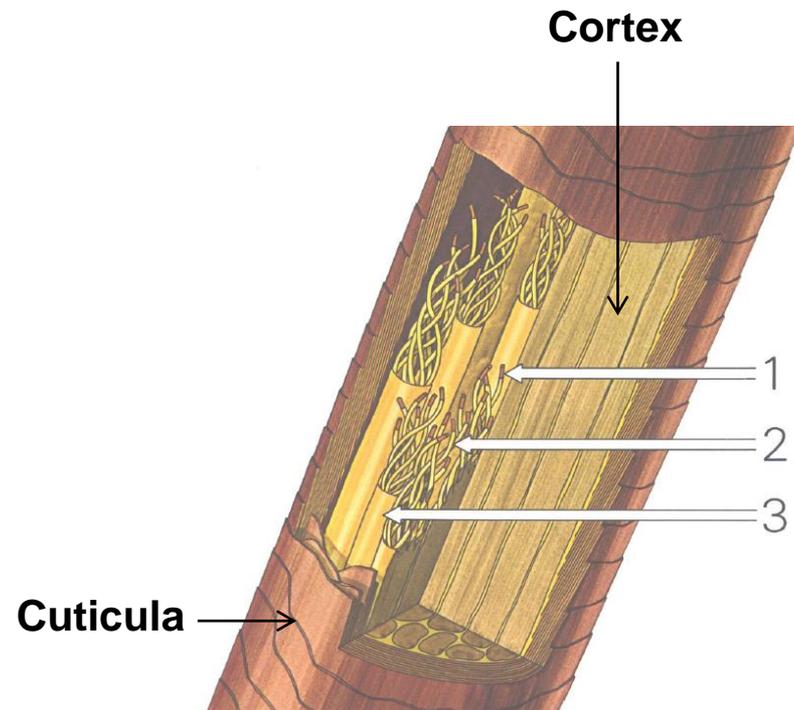
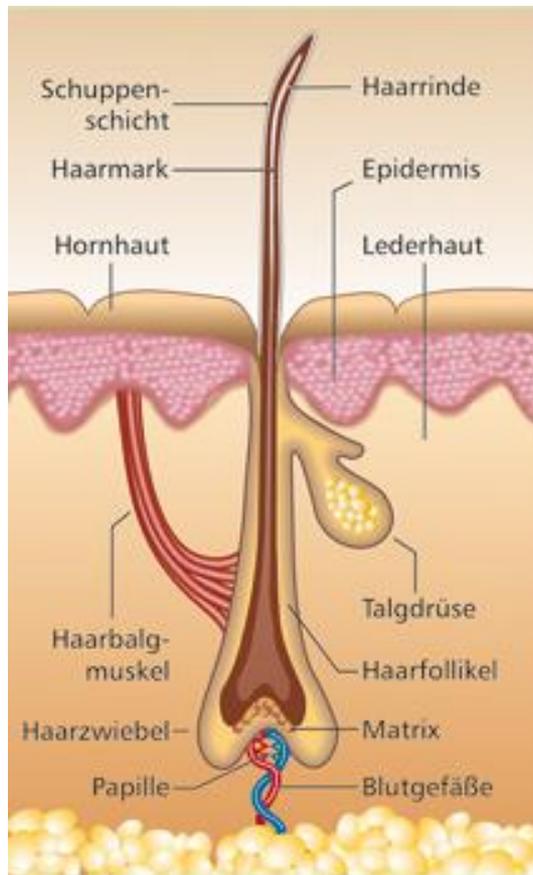
Dr. Ludger Neumann



- Blondierung von Haaren
- Oxidative Haarfarben
- Direktziehende Haarfarben
- Sicherheit von Haarfarben
- Haarpflege und technische Produkte



Haarstruktur

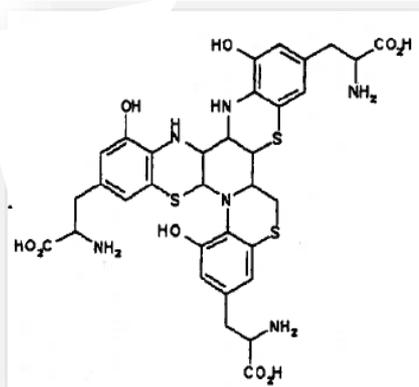


- 1) α -Helix
- 2) Mikrofibrille
- 3) Makrofibrille

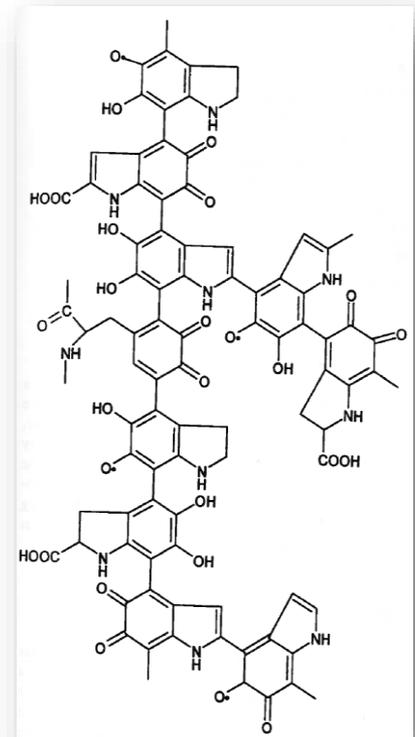


Melanin: natürlicher Farbstoff im Haar

- Bildung aus Tyrosin
- sehr schwer löslich
- in Cortex und Medulla, nicht in der Cuticula
- bis zu 3% der Masse des Haares



Phaeomelanin (rot)



Eumelanin (schwarz)



Oxidationsmittel

Wasserstoffperoxid

H_2O_2 , Höchstkonzentration: 12% für Haarbehandlung

Peroxodisulfate

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$, Natriumperoxodisulfat, Aktivierung Wasserstoffperoxid

Alkalisierungsmittel

Ammoniak, Ammoniumsalze

alkalischer pH Wert, Quellung der Haare



Schädigung des Haarkeratins

Unerwünschte Reaktionen der Oxidationsmittel bewirken

Oxidation von Cystin

Spaltung der Schwefel-Schwefel Brücken

Bildung von negativ geladenen Gruppen

Oxidation weiterer Aminosäuren des Haarkeratins

vor allem Methionin, Asparaginsäure, Asparagin



- Blondierung von Haaren
- **Oxidative Haarfarben**
- Direktziehende Haarfarben
- Sicherheit von Haarfarben
- Haarpflege und technische Produkte



Farbstoffvorläufer

Oxidationsmittel

Wasserstoffperoxid

Aufhellung durch Abbau von Melanin

Reaktion der Farbstoffvorläufer

Alkalisierungsmittel

Ammoniak, Monoethanolamin

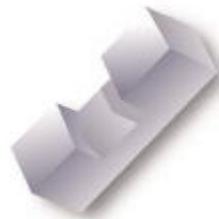
alkalischer pH Wert, Quellung der Haare



Farbstoffvorläufer

Wirkprinzip:

Reaktion von
Farbstoff-
vorläufern
im Inneren
des Haares



Farbstoffvorläufer

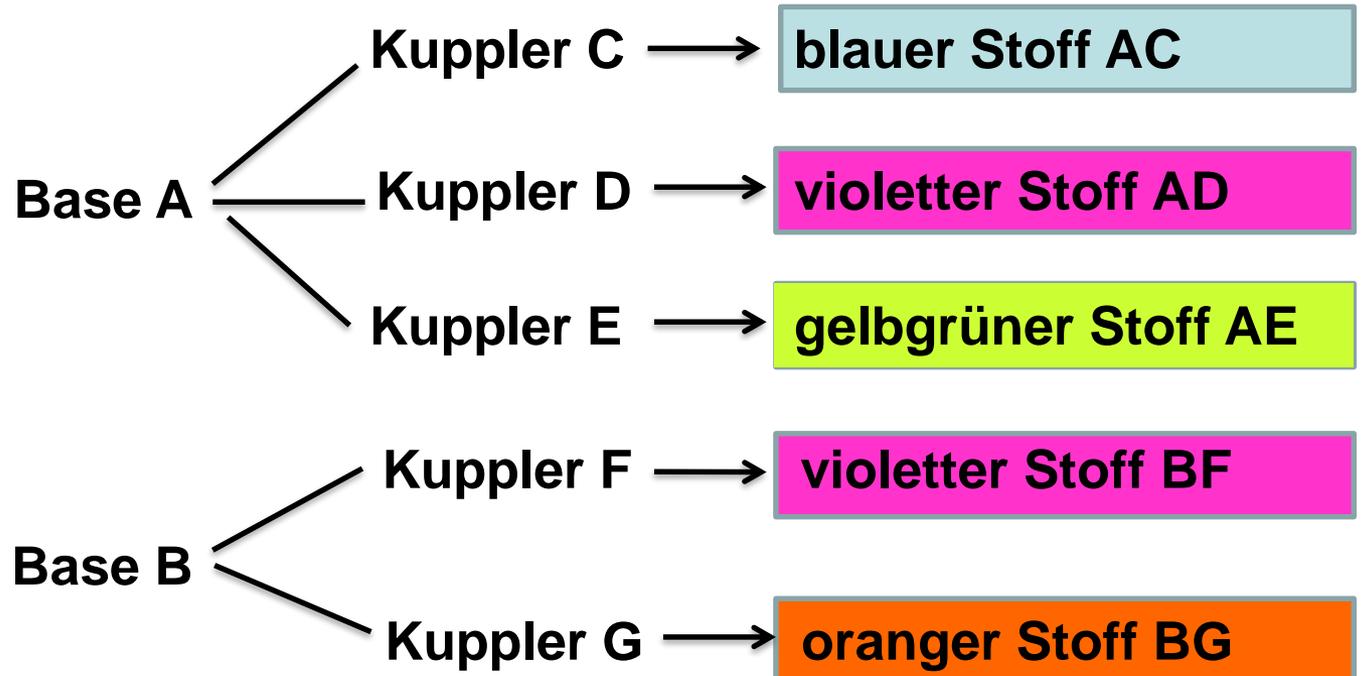
farbiger Stoff



Farbstoffvorläufer

Wirkprinzip:

Reaktion von
Basen und
Kupplern
im Inneren
des Haares





Benennung der Haarfarben

10 Grundtöne

- 10 Lichtblond
- 9 Hellblond
- 8 Blond
- 7 Mittelblond
- 6 Dunkelblond
- 5 Hellbraun
- 4 Mittelbraun
- 3 Dunkelbraun
- 2 Schwarzbraun
- 1 Schwarz

6 Reflexe

- 1 Asch
- 2 Perlmutter
- 3 Gold
- 4 Kupfer
- 5 Mahagoni
- 6 Rot

1. Zahl – **Tonhöhe**

2. Zahl – **Hauptreflex**

3. Zahl – **Nebenreflex**

Beispiele:

1.0 schwarz

8.0 blond

2.10 blauschwarz

6.66 intensiv rotes dunkelblond

L'ORÉAL Direktziehende Farben

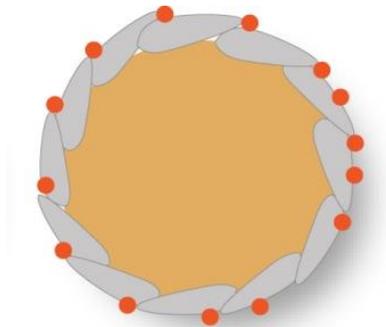


Wirkprinzip:

Anlagerung von farbigen Stoffen an das Haar

Keine chemischen Reaktionen

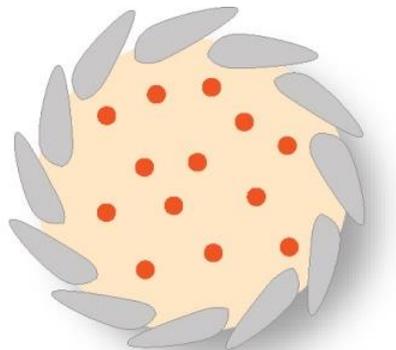
Keine Weißhaarabdeckung, geringe Haltbarkeit





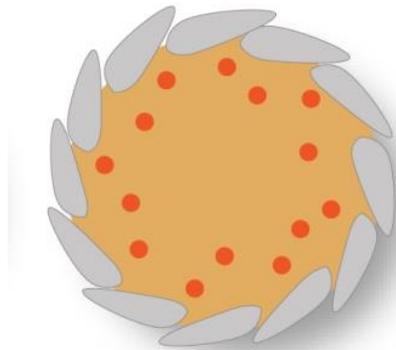
Oxidative Coloration

- „Gruppe III“
- oxidative Färbung
- 100% Weißhaarabdeckung
- hellt bis zu 4 Tönhöhen auf
- intensive Reflexe möglich
- hält dauerhaft
- mit, selten ohne Ammoniak



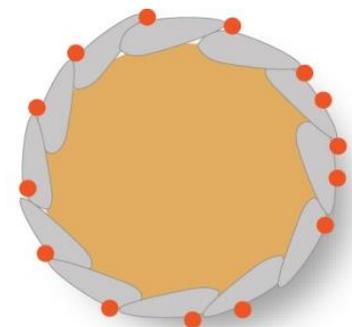
Ton in Ton Coloration / Intensivtönung

- „Gruppe II“
- oxidative Färbung
- max. 50% Weißhaarabdeckung
- hellt wenig auf
- schwache Reflexe möglich
- hält etwa 8 Wochen
- ohne Ammoniak



Direktziehende Coloration

- „Gruppe I“
- direktziehende Färbung
- keine Weißhaarabdeckung
- keine Aufhellung
- hält wenige Haarwäschen





- Blondierung von Haaren
- Oxidative Haarfarben
- Direktziehende Haarfarben
- **Sicherheit von Haarfarben**
- Haarpflege und technische Produkte



Haarfarbstrategie EU

2003: Entscheidung von EU-Kommission, Mitgliedstaaten und Stakeholdern zur Bewertung und Regulierung aller Haarfarben.

- **Einreichung toxikologischer Daten für alle Haarfarbstoffe und Verbot aller anderen Haarfarbstoffe.**
- **Bewertung der Daten durch das Wissenschaftliche Komitee der EU-Kommission, Ergebnisse im Internet.**
- **Einreichung und Bewertung toxikologischer Daten der Reaktionsprodukte.**
- **Positivliste Haarfarben (in Arbeit)**



„Haare färben ohne Risiko – geht das?“

Symposium des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR), Oktober 2009

Prof. Dr. Dr. A. Hensel, Präsident BfR:

„Ein Krebsrisiko durch Haarfärbemittel besteht für Verbraucherinnen und Verbraucher nicht.“

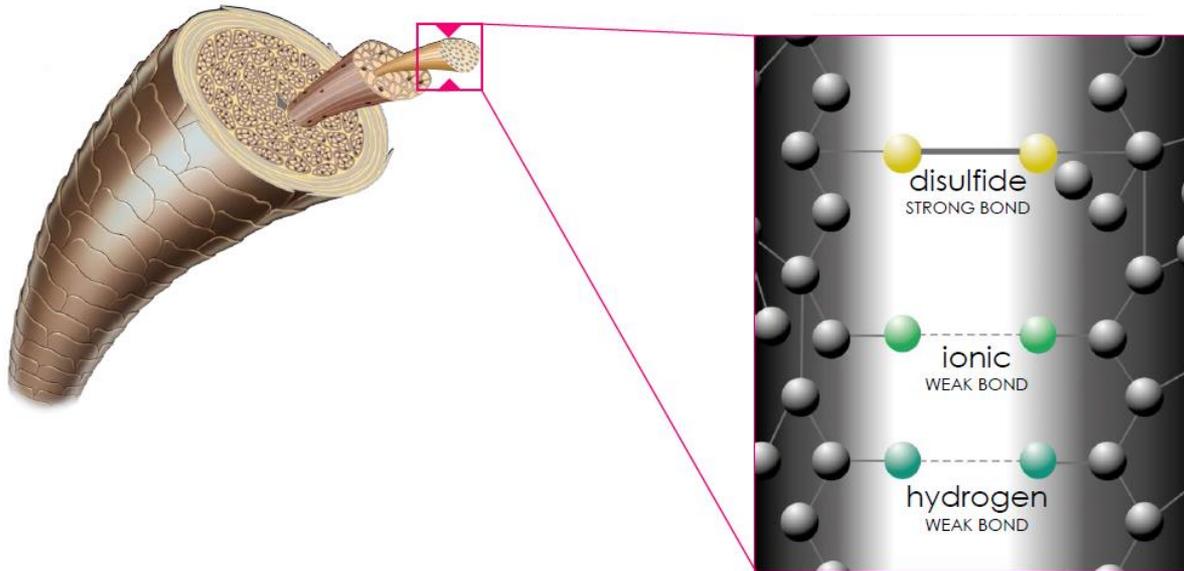
„Forschungsbedarf besteht aber zum Problem der Allergien durch Haarfärbemittel.“

L'ORÉAL Agenda



- Blondierung von Haaren
- Oxidative Haarfarben
- Direktziehende Haarfarben
- Sicherheit von Haarfarben
- **Haarpflege und technische Produkte**

L'ORÉAL Haarpflege und Farben



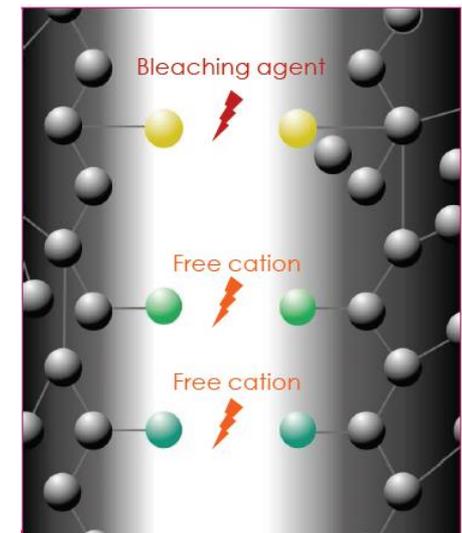
Haarkeratin

Stabilisierung der Struktur durch

- starke Bindungen (S-S)
- schwache Bindungen

Schädigung des Haarkeratins

Beim Blondieren, Färben:
teilweise Bruch der starken und
schwachen Bindungen
durch Oxidant und Kationen



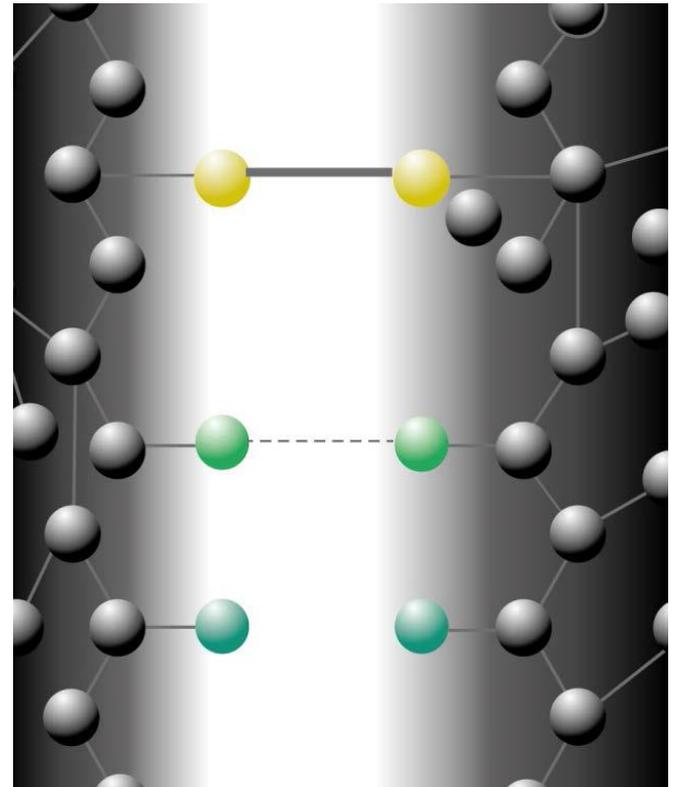
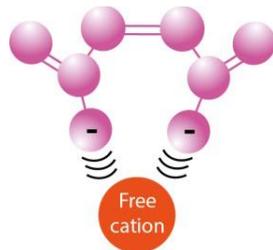
Wirkung von „Bonding“ Produkten

Starke Bindungen

abgesenkter pH Wert
geringere Oxidationskraft
weniger Bindungsbrüche
Schutz starker Bindungen

Schwache Bindungen

Komplexierung von Kationen mit
Maleinsäure
Schutz schwacher Bindungen



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

L'ORÉAL

**ÖGDKA 15.10.2016
Dr. Ludger Neumann**