

# STUDIENSUMMARY ZUR WIRKSAMKEITSSTUDIE HAIRDREAMS PHT-COMPLEX DER UNIVERSITÄTSHAUTKLINIK LÜBECK

## 1. Konzeption und Gegenstand der Studie

### - Studiendurchführung

- Durchführende Institution:
  - Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Campus Lübeck/ Klinik für Dermatologie, Allergologie und Venerologie
  - Universität zu Lübeck / Ratzeburger Allee 160 / 23538 Lübeck
  - Fachbereich Experimentelle Dermatologie
  - AG Haarbiologie, Melatonin und Photodermatologie
  - Leitung: Priv. Doz. Dr. med. Tobias W. Fischer
- Studienzeitraum 2013 – 2014

### - Untersuchungsgegenstand / Ziel

- In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Forschungseinrichtungen hat Hairdreams eine neue, international zum Patent angemeldete Wirkformel (PHT-Complex) zur Therapie von genetisch bedingtem Haarausfall entwickelt, die übermäßigen Haarausfall reduzieren und das Wachstum von neuen Haaren fördern soll.
- An der Hautklinik der Universität Lübeck wurde die Wirksamkeit der neuen Hairdreams-Formel unter wissenschaftlicher Aufsicht im Vergleich zu dem derzeit weltweit am weitesten verbreiteten Haarwuchswirkstoff „Minoxidil“ untersucht.
- Auf diese Weise sollten Erkenntnisse über die Leistungsfähigkeit und Konkurrenzfähigkeit des neuen Präparates gewonnen werden.
- Insbesondere sollten Erkenntnisse darüber gewonnen werden, inwieweit die Präparate in der Lage sind, „schlafende“ Haarwurzeln zu „wecken“ und die Anzahl aktiver, „anagener“ Haarwurzeln zu steigern, um so wieder eine natürliche Haarfülle zu bewirken.

### - Vorgehensweise

- Die Untersuchung wurde in Form einer In-vitro Studie durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden Haarwurzeln aus Gewebeproben der Kopfhaut von unter androgenetischem (erblich-hormonellem) Haarausfall leidenden Patienten entnommen und in Labortests untersucht.
- Diese Haarwurzeln wurden alternativ mit Hairdreams PHT-Complex sowie mit dem Wirkstoff Minoxidil behandelt und jeweils mit einer unbehandelten Kontrollgruppe verglichen
- Folgende Dimensionen wurden untersucht:
  - Zellaktivität (Proliferation von Matrix-Keratinozyten / Apoptose-Hemmung)
    - Untersuchung der Wirkung auf die Aktivität und Lebenserwartung der für das Haarwachstum verantwortlichen Zellen
    - Die Aktivität dieser Zellen ist ein starker Indikator für die zukünftige Fähigkeit von Haarwurzeln, aktiv neue, kräftige Haare zu produzieren.

- Aktivität der Haarwurzeln (Anagen-Erhaltung / Supression der Katagen-Induktion)
  - Messung der Anzahl „anagener“ Haarwurzeln, die aktiv neue Haare produzieren gegenüber im Ruhezustand befindlichen („telogenen“) Haarwurzeln.
  - Hintergrund: Bei Personen, die unter Haarausfall leiden, sinkt die Zahl der aktiven, „anagenen“ Haarwurzeln. Je mehr Haarwurzeln mit Hilfe der untersuchten Präparate in den aktiven, anagenen Zustand überführt werden können, desto größer ist auch der bei der Anwendung am Menschen zu erwartende Effekt auf die Veränderung der Haarmenge.
- Wirkung auf die „Haarschaftelongation“
  - Darunter versteht man die Wachstumsgeschwindigkeit des Haares.
  - Die Geschwindigkeit des Haarwachstums in Verbindung mit der Zunahme aktiver Haarwurzeln besagt, wie schnell die Haardichte zunimmt und somit eine erfolgreiche Behandlung des Haarausfalls möglich ist.

## 2. Studienergebnisse

- Auswirkung auf die Aktivität der für das Haarwachstum verantwortlichen Zellen
  - Mit Hairdreams PHT-Complex wurde eine deutliche Steigerung der Zellaktivität um +32% im Vergleich zur unbehandelten Kontrollgruppe erzielt
  - Der Hairdreams PHT-Complex bewirkt somit eine kräftige Stimulation der für das Haarwachstum verantwortlichen Zellen. Dies lässt darauf schließen, dass in der Folge auch ein gesteigertes Haarwachstum ausgelöst wird.
  - Mit dem herkömmlichen Wirkstoff „Minoxidil“ wurde demgegenüber nur eine Zunahme der Zellaktivität um 5,5% erzielt.
  - Im Vergleich zu Minoxidil wurde mit Hairdreams PHT-Complex somit eine ca. 6-fach stärkere Aktivierung der für das Haarwachstum verantwortlichen Zellfunktionen nachgewiesen!
- Auswirkung auf Haarwachstum und Haarmenge
  - Prinzipiell werden beim Wachstumszyklus des Haares 2 wesentliche Phasen unterschieden: die Anagen-Phase – die Wachstumsphase des Haares in der das Haar wächst und die Telogen-Phase, in der die Haarwurzel ruht und keine neuen Haare produziert.
  - Im Durchschnitt befinden sich ca. 80 Prozent der Haarwurzeln in der anagenen Wachstumsphase und 20% in der telogenen Schlafphase.
  - Bei den untersuchten Probanden war der Anteil anagener Haarwurzeln demgegenüber auf 61% reduziert.
  - Nach der Behandlung mit Hairdreams PHT wurde eine Steigerung des Anteils anagener, aktiver Haarwurzeln auf 75% gemessen.
  - Übertragen auf einen durchschnittlichen Menschen mit ca. 100.000 Haarwurzeln entspricht das einer Zunahme des Anteils anagener Haarwurzeln um 23% von 61.000 auf 75.000 – sprich einer Zunahme der Haarmenge um ca. 14.000 Haare!

- Demgegenüber stieg der Anteil anagener Haarwurzeln bei Behandlung mit Minoxidil nur auf 63%.
- Bei Behandlung mit Minoxidil ist somit bei einem durchschnittlichen Probanden auch nur eine Zunahme der Haarmenge um ca. 3,3% bzw. 2.000 Haare von 61.000 auf 63.000 Haare zu erwarten.
- Daraus ergibt sich eine in der Studie festgestellte um das 7-fache stärkere Wirkung von Hairdreams PHT gegenüber Minoxidil!
- Weiterhin ist aus diesen Ergebnissen die Erkenntnis abzuleiten, dass bei Behandlung mit Hairdreams PHT aufgrund der stimulierenden Wirkung auf die Haarwurzeln übermäßiger Haarausfall zumindest deutlich reduziert werden kann.
- Auswirkung auf die Wachstumsgeschwindigkeit der Haare
  - Bei den mit Hairdreams PHT behandelten Haarwurzeln, wurde eine Steigerung der Wachstumsgeschwindigkeit des Haarschafts um +12% gegenüber der unbehandelten Kontrollgruppe gemessen. D.h. die Haare wachsen um etwas mehr, als 1/10 schneller als von Natur aus.
  - Mit dem Wirkstoff Minoxidil wurde demgegenüber nur eine Zunahme der Geschwindigkeit um 5% gemessen. Der Effekt von Hairdreams PHT auf die Wachstumsgeschwindigkeit ist somit doppelt so stark!

### 3. Zusammenfassung der Ergebnisse

- Mit der Studie konnte nachgewiesen werden, dass Hairdreams PHT das Wachstum der Haarwurzeln von Personen mit erblich-hormonellem Haarausfall signifikant positiv beeinflusst und die Aktivität der für das Haarwachstum verantwortlichen Haarzellen stark anregt.
- Durch die Behandlung mit Hairdreams PHT-Complex konnte bei den untersuchten Haarwurzeln der aktive, anagene Anteil von 61 auf 75% gesteigert werden und somit wieder ein Zustand nahe dem Normalwert von ca. 80% für gesunde, nicht von Haarausfall betroffene Menschen erzielt werden.
- Übertragen auf einen durchschnittlichen, von Haarausfall betroffenen Menschen mit 100.000 Haarwurzeln lässt dies eine Zunahme der sichtbaren Haarmenge um etwa 14.000 Haare nach ca. 3 Monaten erwarten.
- Die Entstehung vermehrter, sichtbarer Haarfülle wird zusätzlich unterstützt durch die in der Untersuchung nachgewiesene ca. 10%-ige Beschleunigung des Haarwachstums.
- Gegenüber dem derzeit am weitesten verbreiteten Haarwuchswirkstoff Minoxidil wurde in der Studie für Hairdreams PHT Complex in allen untersuchten Belangen eine deutlich überlegene Wirksamkeit festgestellt. Besondere Bedeutung kommt dabei der ca. 7-fach stärkeren Aktivierung „schlafender“ Haarwurzeln zu.
- Zusammenfassend lassen die Ergebnisse den Schluss zu, dass der PHT-Complex von Hairdreams eine überaus wirksame Wirksubstanz zur Bekämpfung von Haarausfall und zur Anregung des Haarwuchses bei von übermäßigem Haarausfall betroffenen Menschen ist.

Hairdreams, Mai 2015