

---

Subject: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro  
Posted by [ezekiel](#) on Sun, 19 Apr 2009 15:32:20 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Da der kleine Wink im Thread "Zur Abwechslung mal was neues" unter "Sonstiges" wohl zu wenig Aufmerksamkeit erregt, hier mal die besprochene Studie.

Ich dachte bisher, Testostern selbst sei gut oder wenigstens nicht schlecht für das Haarwachstum. Finasterid und Dutasterid erhöhen ja nicht unerheblich das sog. Scalp-Testosterone.

J Invest Dermatol. 1993 Jul;101(1 Suppl):98S-105S.

"Sex hormones and antiandrogens influence in vitro growth of dermal papilla cells and outer root sheath keratinocytes of human hair follicles." Kiesewetter F, Arai A, Schell H.

Department of Dermatology, University of Erlangen-Nürnberg, Germany.

Anagen hair bulb papillae, interfollicular dermal fibroblasts, and interfollicular keratinocytes isolated from fronto-parietal scalp biopsies as well as outer root sheath keratinocytes from plucked anagen hairs were separately grown in subculture for 14 d. The effect of different concentrations (2.4 nM-17.3 microM) of testosterone, dihydrotestosterone, and the antiandrogens cyproterone acetate or 17 alpha-propylmesterolone on growth behavior of the mesenchymal and epithelial cell types of the hair follicle were comparatively studied by means of growth curves, cell doubling times, and 3H-thymidine incorporation. For control, all cell lines were subcultured in hormone-free medium. Testosterone and dihydrotestosterone (345 nM) significantly reduced proliferation of papilla cells compared with dermal fibroblasts ( $p < 0.01$ ) and outer root sheath keratinocytes compared with interfollicular keratinocytes ( $p < 0.01$ ), as well as compared with cells cultured in control medium. Low concentrations of 17 beta-estradiol were ineffective, whereas doses of 180 nM 17 beta-estradiol increased the growth velocities of all cell types, especially of papilla cells, compared with dermal fibroblasts. Low doses of either cyproterone acetate (24 nM) or 17 alpha-propylmesterolone (29 nM) induced a growth enhancement, especially of papilla cells and outer root sheath keratinocytes, whereas high doses of cyproterone (1.20 microM) and 17 alpha-propylmesterolone (1.45 microM) had opposite effects. These changes were significant between papilla cells and dermal fibroblasts as well as between outer root sheath keratinocytes and interfollicular keratinocytes. Applying increasing doses of androgens to cyproterone acetate (24 nM)- or 17 alpha-propylmesterolone (29 nM)-containing media neutralized the growth-stimulating effect of antiandrogens, particularly in papilla cells and outer root sheath keratinocytes. However, minor differences between testosterone and dihydrotestosterone effects on cell growth were found. The data clearly demonstrate that the changes of in vitro growth of hair follicle cells depend on the concentrations of androgens and antiandrogens, as higher doses of both antiandrogens tested retarded the cell proliferation similar to testosterone or dihydrotestosterone. The papilla cells and outer root sheath keratinocytes reacted more sensitively to the hormones tested, thereby confirming the concept of a distinct androgen sensitivity of these specialized hair follicle cells.

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro  
Posted by [Improvement](#) on Sun, 19 Apr 2009 15:39:07 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

ezeziel schrieb am Son, 19 April 2009 17:32

Ich dachte bisher, Testostern selbst sei gut oder wenigstens nicht schlecht für das Haarwachstum.

Das ist falsch, eine Hyperandrogenämie kann Haarausfall machen.

---

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro

Posted by [ezeziel](#) on Sun, 19 Apr 2009 16:04:03 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Das mag sein, in der Regel erklärt man sich den Haarausfall dann aber durch den äquivalenten Anstieg des Dihydrotestosterons.

---

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro

Posted by [pilos](#) on Sun, 19 Apr 2009 17:01:03 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

ezeziel schrieb am Son, 19 April 2009 17:32

Ich dachte bisher, Testostern selbst sei gut oder wenigstens nicht schlecht für das Haarwachstum.

das ist immernoch richtig...das testosteron wurde durch das 5-AR zu DHT umgewandelt..es sind ja schliesslich lebende zellen.

aber die schwache wirkung der antiandrogene hat mich jetzt überrascht..hätte ich mehr erwartet....und bei hohe konzentration waren sie sogar kontraproduktiv...also weniger ist mehr

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro

Posted by [ezeziel](#) on Sun, 19 Apr 2009 17:31:59 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

pilos schrieb am Son, 19 April 2009 19:01 ezeziel schrieb am Son, 19 April 2009 17:32

Ich dachte bisher, Testostern selbst sei gut oder wenigstens nicht schlecht für das Haarwachstum.

das ist immernoch richtig...das testosteron wurde durch das 5-AR zu DHT umgewandelt..es sind ja schliesslich lebende zellen.

aber die schwache wirkung der antiandrogene hat mich jetzt überrascht..hätte ich mehr erwartet....und bei hohe konzentration waren sie sogar kontraproduktiv...also weniger ist mehr

Was sind das eigentlich für Antiandrogene? Cyproterone und 17 Alpha-Propylmesterolone?

---

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro  
Posted by [Improvement](#) on Sun, 19 Apr 2009 17:36:19 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Also es gab explizit Studien, in denen den Probanden Testosteron gegeben wurde und diese bekamen dann HA - sicher letztlich durch die Umwandlung in DHT, aber folglich ist über diesen Umweg auch Testosteron schlecht für die Haare, zumindest wenn Du keinen 5AR-Blocker nimmst.

---

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro  
Posted by [ezekiel](#) on Sun, 19 Apr 2009 17:49:01 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Improvement schrieb am Son, 19 April 2009 19:36Also es gab explizit Studien, in denen den Probanden Testosteron gegeben wurde und diese bekamen dann HA - sicher letztlich durch die Umwandlung in DHT, aber folglich ist über diesen Umweg auch Testosteron schlecht für die Haare, zumindest wenn Du keinen 5AR-Blocker nimmst.

Ok, das war mir schon klar. Letztendlich ging es mir ja gerade darum, ob Testosteron selbst der Haarwurzel schaden kann. Wenn pilos recht hat sollte da ja geklärt sein.

---

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro  
Posted by [Yes No](#) on Sun, 19 Apr 2009 20:21:17 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Ganz so einfach würde ich den Effekt von Testosteron für sich nicht abtun, zumindest ergibt es keinen Sinn einen Testosteroneffekt zu messen, gegeben dass es zu DHT konvertiert.

Demnach muß die Konversion ausgeschlossen worden sein. Schließlich konstatieren die Macher "However, minor differences between testosterone and dihydrotestosterone effects on cell growth were found.". Ok, klar, sollte die "Wirkung" des Testosterons via DHT und damit limitiert durch 5a-R erfolgt sein, ergäbe sich insbesondere bei höheren Konzentrationen zunehmend ein Unterschied. Aber wie gesagt macht das keinen Sinn. Und Produzieren isolierte Zellen ihr 5a-R selbst?

---

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro  
Posted by [Improvement](#) on Sun, 19 Apr 2009 20:37:08 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

ezeziel schrieb am Son, 19 April 2009 19:49Improvement schrieb am Son, 19 April 2009 19:36Also es gab explizit Studien, in denen den Probanden Testosteron gegeben wurde und diese bekamen dann HA - sicher letztlich durch die Umwandlung in DHT, aber folglich ist über diesen Umweg auch Testosteron schlecht für die Haare, zumindest wenn Du keinen 5AR-Blocker nimmst.

Ok, das war mir schon klar. Letztendlich ging es mir ja gerade darum, ob Testosteron selbst der Haarwurzel schaden kann. Wenn pilos recht hat sollte da ja geklärt sein.

Naja, wenn das so wäre, würde ja jeder irgendwann Haarausfall kriegen.

Davon, dass Testosteron selbst dem Haarfollikel schadet, habe ich auch noch nichts gehört.

---

---

Subject: Re: Studie: Hormone und Antiandrogene in vitro  
Posted by [ezeziel](#) on Sun, 19 Apr 2009 21:49:26 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Das ist eben die Frage. Ganz ausschließen, kann man durch den Satz nicht, dass nicht einfach Zellen einmal mit Testosteron und einmal mit Dihydrotestosteron befeuert wurden. Ich muss aber auch sagen, dass es mir so vorkommt als sei hier tatsächlich von Testosteron als Wachstumshemmer die Rede.

---