

---

Subject: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Sun, 09 Nov 2014 15:31:32 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Es handel sich dabei um das Blockieren von GSK3-Beta.

Lest mal diesen Artikel von Vincent in seinem Anti Aging Blog

Es ist Unglaublich die Zusammenhänge und die Möglichkeit eines selektiven GSK3-Beta Hemmers.

Lithium ist von den Metallen am Potentesten und habe schon mal gelesen das mit DMSO einer im Ami Forum unglaubliche Ergebnisse erzielt haben soll.

Wie ihr im Blog lesen könnt ist auch Kupfer, VPA etc GSK3-Beta hemmer aber nicht so Potent.

Wenn man nun aber Lithium und Hairregrowth sucht Stösst man haufenweise auf Artikel wovon Haarausfall berichtet wird.

Mann muss verstehen das Lithium bei Psychischen Erkrankungen genutzt wird mit mehreren 100 Milligram. Leider hemmt Lithium auch eine andere Kinase nämlich die für die Bildung von Inositol was die Ursache für Haarausfall ist (In laboratory animals, a diet lacking Inositol produced baldness)

Dies könnte die Ultimative Lösung sein:

Eine Orale Dosis von 5 bis 15mg Lithium Orothate zusammen mit Inositol und NRF2 Aktivator (Larrea tridentata) welche nordihydroguaiaretic acid enthält.

Alternativ Topisch:

DMSO + Calbiochem

[http://www.merckmillipore.com/CH/de/product/GSK-3%CE%B2-Inhibitor-I---CAS-327036-89-5---Calbiochem,EMD\\_BIO-361540#anchor\\_orderingcomp](http://www.merckmillipore.com/CH/de/product/GSK-3%CE%B2-Inhibitor-I---CAS-327036-89-5---Calbiochem,EMD_BIO-361540#anchor_orderingcomp)

Leider weis ich nicht ob das Molekül durch die Kopfhaut geht aber die Chance mit DMSO als Carrier stehen die Chancen sehr gut.

Wichtig ist auf jedenfall die Auflösung der Fibrose (Kollagenverhärtung) Um dies zu erreichen sollte 1x pro Monat der Dermalroller oder noch besser ein Dermastamp verwendet werden. (Wegen dem Einstich Winkel)

Zitat:Wounding is COUNTERPRODUCTIVE when done more than once every 30-40 days. When a wound occurs on the scalp, Lhx2 is activated. Lhx2 inhibits Lgr5 which regulates bulge and secondary germ stem cells. Inhibiting Lgr5 will keep hair in anagen by inhibiting stem cell activation. So, creating a new hair in anagen in the follicle will not be possible. Lhx2 stimulates sox9 and tcf4, which is needed for hair follicle progenitor cells. So in short, wounding regenerates stem cells but also inhibits their activation for new growth in a certain time period.

Zitat:1)))Androgen receptors are the main key. The factors that act on them, such as DHT and other androgens kick starts the alopecia pathway.

GSK3-beta is involved in androgen receptor nuclear binding. It is also involved with stem cell differentiation (causes it), inhibits stem cell proliferation and the canonical wnt/beta catenin

pathway. It has been shown in prostate cells that LITHIUM CHLORIDE a gsk3-b inhibitor, inhibits the nuclear binding of the androgen receptor even if it is bound to DHT. So, this means no transcription or translation of the androgen receptor= cessation of androgenetic alopecia.

Creating a topical gsk3-b is key. Lithium chloride, lithium succinate (used in seborrheic dermatitis), and lithium orotate are options. However, be careful as not all gsk3-b inhibitors have to same action on the androgen receptor.

2))) Androgen receptors create a cascade of growth inhibitors like TGF-beta to cause cell death and IL-6 expression in the hair follicle.

IL-6, Stem Cell factor (in follicle), and CD34+ progenitor cells(follicle) cause the differentiation of CD34 cells into mast cells. This is my theory as to what is happening to the CD34+ cells and why there is a depletion of them. Mast Cells are being produced and the types being produced are large, filled with ILs, chymase (involved with atherosclerosis/fibrosis), and histamine. This is important to understand the itching, tingling, burning, and inflammation on the scalp. The yeast on the scalp is reacting to the change of fatty acids produced by sebaceous gland hyperplasia (I will explain this later). This causes the allergen reaction, IgE activation of these mast cells, and the eventual cascade of microinflammation involving lymphocytes(th2), basophiles, and eosinophils. This will create a vicious PGD2 cycle, miniaturization, and fibrosis.

3))) Mast cells and lymphocyte created PGD2. This is due to the DHT/androgen receptor IL-6 production. These cells also produce various ILs. IL-6 is one of them that cause the microinflammation around the follicle which leads to eventual miniaturization and possible death. Hematopoietic PGD2 is produced by these cells. H-PGD2 causes a gene called NRF2 to activate. NRF2 causes sebaceous gland hyperplasia and hair follicle regression via hyperkeratosis (why I believe the hair follicle miniaturizes and can, eventually, die). TGF-beta via androgen receptor/DHT causes NRF2 activation.

NRF2 is extremely important. It is an anti-inflammatory activator and its product is LIPOCALIN PGD2 SYNTHASE (L-PGD2s). Whenever nrf2 is exposed to any type of pgd2, it will keep producing L-PGD2S, hence the vicious PGD2 cycle. What happens when Prostaglandin H2 from COX2 is converted to L-PGD2? It eventually produces 15D-PGJ2.

15D-PGJ2 is a PPAR GAMMA receptor agonist. What does PPAR GAMMA do? It is for ANTI TUMOR protection. Interestingly it can cause anti inflammation or inflammation. PPAR GAMMA still needs to be studied more, however from research I found out that 15D-PGJ2 inhibits the proliferation of CD200.

CD200 is one the the two type of progenitor cells that are lacking in balding hairs. It is involved with self protection, causing production of IL10 and IL12 to down regulate inflammation against the host (hair). follicle) and involved with melanocytes (low cd200 positively correlated with graying hair). My theory is that PPAR gamma has anti tumor effects and that the hair follicle is being viewed as a tumor, hence the depletion of CD200 in order to removed the tumor(hair). PPAR gamma is needed in order to prevent scarring alopecia as it maintains functional stem cell compartment. Like I said, PPAR gamma in studies have been shown to causes inflammation or the opposite probably due to which ligand /receptor is activated and needs to be studied more.

Stem cell factor is decreased in androgenetic alopecia, so a decrease in all progenitor cells and loss of CD34 (mast cells) and CD200 (15D PGJ/ppar gamma)

Inflammation is not all bad. Certain types of inflammatory processes are needed for hair growth, but they need to be done in a certain time and manner which is not being allowed in androgenetic alopecia. This topical should be discussed further.

Here is some information of products used for hair loss:

Lithium: This should be the number one used topical for all hair loss suffers. It inhibits GSK3 beta, so it should totally inhibit the androgen receptor; EVEN IF DHT IS ATTACHED! It increases B-catenin and the wnt canonical pathway by inhibiting gsk3 beta, so it can increase anagen in hairs. It also inhibits TGF-beta which causes hair loss.

Minoxidil: It is a PGH1 synthase activator. This means more prostaglandins production. It will cause an onset of inflammation due PGE2 causing enhanced function of IgE on mast cells and increase IL-6 in those cells. Also, don't forget PGD2 and other products from cox2 that cause inflammation. Hence, the initial shed using minoxidil and it can cause thinning of existing hair (inflammation,pgd2 increase). However, due to its ability to create capillaries in dermal papilla and E2 increase, it causes regrowth of hairs and minoxidil dependent growth of hair by being a canonical wnt pathway weak agonist.

Azelaic Acid: It decreases p53 and p21 causing a decrease in apoptosis. It decreases nf kappaB which is overexpressed in hair loss but is needed for anagen. It also is an anti inflammatory by apparently activating ppar gamma which explains why it is used for skin lightening (decrease melanocytes due to a decrease of CD200). PPAR gamma plus p53 causes apoptosis, hence Azelaic acid is anti-apoptotic. Also, combined with high levels of vitamin b6, it decreases DHT production.

Retinoic Acid (tretinoin, all trans retinoic acid): It can possibly cause skin cancer and this is good for hair generation. Remember that hair is being targeted as a tumor/cancer even though it is not, so we need something that can reverse/balance that anti tumor effect and RA is that something. RA inhibits canonical wnt pathway(bad for hair anagen) via tcf2 but upregulated noncanonical wnt pathway. This is good for stem cell generation. RA also inhibits NRF2 (Decrease L-PGD2s and L-PGD2). RA also activates the ERK2 pathway which is different than the ERK1 pathway. ERK2 is involved with cell angiogenesis and ERK1 is involved with apoptosis. Fenugreek contains Trigonelline and it inhibits NRF2 to downregulated lipocalin pgd2s and l pgd2 and does not effect wnt pathway.

Lutetolin inhibits NRF2 but also inhibits the canonical wnt pathway.

Hypoxia causes NRF2 inhibition: Neogenic and ciclopirox

Some information about signaling:

The JAK STAT pathway is key in regulating hair loss. There is a report that a JAK STAT inhibitor was used on a patient with alopecia totalis and all his hair grew back. We know that Androgenetic Alopecia and Alopecia Areata/Totalis are different, but are similar in their pathways.

IL-6 is the problem with Androgenic Alopecia that causes inflammation, hair thinning, fibrosis, and a pathway that leads to NRF2/PDG2. IL-6 is involved with the jak stat pathway, particularly with stat3. If we can inhibit STAT3, we can solve the IL-6 problem. This should shut down the IL-6 mast cell instigation of microinflammation around the hair follicle. There are natural and synthetic JAK STAT inhibitors available. I found one topical that should contain a stat3 inhibitor, but I will not discuss the product so that we can focus on other important matter written here and I don't want to have to defend myself from being called a shill.

<http://www.apotheken.de/news/article/hohes-alter-dank-lithium/>

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Sun, 09 Nov 2014 18:19:30 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Zitat:IL-6 is the problem with Androgenic Alopecia that causes inflammation, hair thinning, fibrosis, and a pathway that leads to NRF2/PDG2. IL-6 is involved with the jak stat pathway, particularly with stat3. If we can inhibit STAT3, we can solve the IL-6 problem. This should shut down the IL-6 mast cell instigation of microinflammation around the hair follicle.

Zieht euch das mal rein:

Aging, age-related disorders, and Interleukin 6  
<http://www.immunityageing.com/content/4/1/1>

Zitat:Inhibition of the signal transduction pathway for Interleukin 6 mediated inflammation is key to the prevention and treatment of aging and age-related disorders including atherosclerosis, peripheral vascular disease, coronary artery disease, osteoporosis, type 2 diabetes, dementia, Alzheimer's disease and some forms of arthritis and cancer. Inhibition of Interleukin 6 mediated inflammation may be achieved indirectly through regulation of endogenous cholesterol synthesis and isoprenoid depletion or by direct inhibition of the interleukin-6 signal transduction pathway.

Es gab eine Studie das Männer mit Glatze viel öfter an Herzinfarkt Sterben.  
<http://www.diabsite.de/aktuelles/nachrichten/2001/011017.html>

Und Männer mit vollem Haaren dafür öfters an Prostata Krebs Sterben.

Oral sowie Topisch eigenen sich Knoblauch und Ingwer.

Garlic increases IL-10 and inhibits TNFalpha and IL-6 production in endotoxin-stimulated human placental explants.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16226132>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3848205/>

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ru-power](#) on Sun, 09 Nov 2014 18:30:19 GMT

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

---

laut neuer Foreneinträge in den US-Foren soll dieser JAK3 Hemmer anscheinend bei AGAlern auch ziemlich schnell ein Shedding-Stop verursachen.. mal schauen was daraus wird.

Du wirst mit Lithium nichts großes erreichen

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [EinesTages](#) on Sun, 09 Nov 2014 18:32:45 GMT

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

---

WWOOOOWWW das ist der Wahnsinn

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Sun, 09 Nov 2014 19:13:01 GMT

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

---

Du hast vielleicht recht. Aber schwach dosiert und mit Inositol sollte schon eine positive Wirkung hervorgehen.

Mit einem Selektiven GSK3B Hemmer sollte topisch einiges erreichbar sein (Besser als CB, RU und co..)

Jedoch werde ich den IL-6 Weg Versuchen.

IL-6 ist der Anfang von der Kette welches über GSK3 und dann zu JAK (STAT3) geht.  
Darum wäre es am besten direkt bei IL-6 anzusetzen.

Estradiol inhibits GSK3 and regulates interaction of estrogen receptors, GSK3, and beta-catenin in the hippocampus.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15033165>

So wie ich das Verstehe wird durch eine zu Starke Immunantwort (vermutlich ausgelöst durch Bakterien / Viren) die Teilung von Stammzellen CD34 und CD200 gestopt und die Haare werden als "Tummore" betrachtet und Abgestossen.

Vitamin A fördert Tumor effekt (Zellwachstum) und kann so die Immunantwort abfedern so das die Haare nicht abgestossen werden.

---

Dann muss man die Stammzellen wieder reaktivieren was wohl das schwierigste sein wird. Aber da sind die Japaner schon sehr weit mit den progenitor zellen.

[http://www.ups.edu/news/News\\_Releases/2011/01/male-pattern-balding-stem-cell-inactivation/](http://www.ups.edu/news/News_Releases/2011/01/male-pattern-balding-stem-cell-inactivation/)

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Sun, 09 Nov 2014 19:35:33 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Auch die Sauerstoff Ozon Therapie sollte eine Wirkung haben!

Zitat von Frau Dr. R. Viebahn zu Indikationen und Wirkungsweise:

Inflammatory processes as the classical indications for systemically administered medical ozone have one general phenomenon in common: oxidative dys-stress, mostly chronic oxidative dys-stress: chronic vascular inflammation, diabetic angiopathia, pain syndrome, rheumoid arthritis, age related diseases, and - last but not least - cancer, initiated and maintained by an excess of oxygen radicals (superoxide radicals, hydrogenperoxide H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, OH-radicals).

As one of the consequences, the downregulated and/or insufficient cellular antioxidant system e.g. superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT) and others supports chronic inflammations. Ozone, being a strong oxidant itself, interrupts this vicious circle via formation of „ozone peroxides“, reduction by cysteine residues and/or glutathion (GSH), -bypassing SOD and CAT consumption-signal transduction and regulation through Nrf2 (antioxidants) and NFkB (immunoregulation). These seem to be the central mechanisms to understand pharmacological and therapeutical effects of ozone.

As a consequence pathological concentrations of stress-relevant parameters (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, MDA malone dialdehyde, TH total hydroperoxide) decrease significantly following systemic ozone treatment (low-dose concept), cellular antioxidants are regulated as well as the cytokin production (such as IL-1, IL-6, TNF-? ...) in chronic inflammatory processes.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [PeterNorth](#) on Sun, 09 Nov 2014 19:45:50 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

mit lithium kann man sich sehr schnell vergiften (oral)

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Sigara](#) on Sun, 09 Nov 2014 19:53:20 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hattest du nicht mal Lithium und NRF2 Aktivator getestet?

Ich glaube mich zu erinnern schonmal was in einem deiner Beiträge davon gelesen zu haben.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ru-power](#) on Sun, 09 Nov 2014 19:59:06 GMT

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

---

PeterNorth schrieb am Sun, 09 November 2014 20:45 mit lithium kann man sich sehr schnell vergiften (oral)

bei deinem regimen sind die topicals für die tonne übrigens

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Sun, 09 Nov 2014 20:35:55 GMT

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

---

@Sigara

Ja aber leider nur kurz. DMSO + Lithium Oratate.

Wie ich jetzt weiss ist NRF2 eine Teilschuld zuzuweisen da es die Immunantwort ist und somit unterdrückt werden sollte statt zu pushen.

Associations between coffee consumption and inflammatory markers in healthy persons

<http://ajcn.nutrition.org/content/80/4/862.full>

Ab heute kein Kaffee mehr !

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Aristo084](#) on Sun, 09 Nov 2014 21:07:36 GMT

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

---

Trinke seit mehr als 2 Jahren keinen mehr. Höchstens 1-2x pro Monat.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Hane](#) on Mon, 10 Nov 2014 13:24:39 GMT

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

---

ru-power schrieb am Sun, 09 November 2014 20:59 PeterNorth schrieb am Sun, 09 November 2014 20:45 mit lithium kann man sich sehr schnell vergiften (oral)  
bei deinem regimen sind die topicals für die tonne übrigens

Was ist an Dut, Ket, Minox für die Tonne?

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Sigara](#) on Mon, 10 Nov 2014 16:32:55 GMT

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

---

Was wäre denn ein guter IL-6 Hemmer? Habe nur Tocilizumab gefunden aber das ist ohne Rezept extrem teuer, davon kann man sich auch die nächsten 5 Jahre mit Haarteilen eindecken.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Mon, 10 Nov 2014 16:39:56 GMT

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

---

Ingwer und Knoblauch.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22763741>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16226132>

Kaffe treibt alle Entzündlichen Prozesse hoch über 30%!

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [PeterNorth](#) on Mon, 10 Nov 2014 17:16:42 GMT

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

---

ru-power schrieb am Sun, 09 November 2014 20:59PeterNorth schrieb am Sun, 09 November 2014 20:45mit lithium kann man sich sehr schnell vergiften (oral)  
bei deinem regimen sind die topicals für die tonne übrigens

werd mal genauer

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Sigara](#) on Mon, 10 Nov 2014 17:23:28 GMT

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

---

Also ich esse schon recht viel Ingwer und Knoblauch.

Wie viel hast du denn vor pro Tag zu essen oder machst du dir ein Topcal (riecht bestimmt wunderbar )?

Macht es was aus wenn man Ingwer und Knobi anbrät?? roh ist warscheinlich besser

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ru-power](#) on Mon, 10 Nov 2014 17:31:50 GMT

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

---

reneschaub schrieb am Mon, 10 November 2014 17:39Ingwer und Knoblauch.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22763741>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16226132>

Kaffe treibt alle Entzündlichen Prozesse hoch über 30%!

das is doch fürn popo

du sagst immer X muss so sein, dann nehme man kraut Y

das führt zu keinem erfolg.. du könntest zb den jak3 hemmer testen

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Hane](#) on Mon, 10 Nov 2014 18:12:59 GMT

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

---

ru-power schrieb am Mon, 10 November 2014 18:31reneschaub schrieb am Mon, 10 November 2014 17:39Ingwer und Knoblauch.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22763741>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16226132>

Kaffe treibt alle Entzündlichen Prozesse hoch über 30%!

das is doch fürn popo

du sagst immer X muss so sein, dann nehme man kraut Y

das führt zu keinem erfolg.. du könntest zb den jak3 hemmer testen

Sag mal was dir an PeterNorth's topischem regime nicht passt.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Aristo084](#) on Mon, 10 Nov 2014 18:24:15 GMT

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

---

Hane schrieb am Mon, 10 November 2014 19:12ru-power schrieb am Mon, 10 November 2014 18:31reneschaub schrieb am Mon, 10 November 2014 17:39Ingwer und Knoblauch.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22763741>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16226132>

---

Kaffe treibt alle Entzündlichen Prozesse hoch über 30%!  
das is doch fürn popo

du sagst immer X muss so sein, dann nehme man kraut Y

das führt zu keinem erfolg.. du könntest zb den jak3 hemmer testen

Sag mal was dir an PeterNorth's topischem regime nicht passt.

Vielleicht war er da besoffen.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Tue, 11 Nov 2014 08:55:03 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

<http://newsroom.cumc.columbia.edu/blog/2014/08/17/fda-approved-drug-restores-hair-patients-alopecia-areata/>  
Jakavi (Ruxolitinib) kostet mehrere 10 000 \$  
Er hat 2x täglich 5mg bekommen. 4-5 Monate bis erste Erfolge sichtbar waren.

Bei AGA ist der selbe Verlauf einfach langsamer.

Beste Natürliche Mittel ohne Nebenwirkung welches ich finde konnte ist

Nigela Stavia (Black Cumin) ist ein guter JAK3 und IL-6 Hemmer.  
<http://www.iherb.com/Amazing-Herbs-Black-Seed-Cold-Pressed-Oil-8-fl-oz-240-ml/10816#p=1&os=1&disc=0&lc=en-US&w=black%20cumin%20seed&rc=956&sr=null&ic=10>

<http://www.med.alexu.edu.eg/journal/index.php/bulletin/article/view/253>  
Significant reduction in IL-6, LTB4, MMP-9 in the serum of treated groups was observed

Andere Blocker: capsaicin ,  
boswellic acid, cucumin (dise sindschlecht bio Verfügbar)  
<http://clincancerres.aacrjournals.org/content/13/10/3024.full.pdf>

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [ru-power](#) on Tue, 11 Nov 2014 10:57:27 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

tofacitinib testen die in den us-foren. aber sind erst 3 wochen dran und nach 2 wochen soll bei

vielen wohl schon der ausfall gestoppt sein.

@regimen

du topisch U oral ist kappes. du topisch ist wesentlich ineffektiver als oral.. ich würds weglassen  
-> man sieht auch fitter aus. genauso P4.. ist käse wenn man duta nimmt... 2-3 tabletten sind  
übrigens sehr heftig.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Tue, 11 Nov 2014 11:21:07 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1498062/?page=1>

Benoxapfen led to regrowth of hair in two men suffering from MPB. One of these two was 75 years old and had been balding since the age of 45! This article was published in 1982, which unfortunately was also around the time when Benoxapfen was banned due to major side effects.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Nemesis](#) on Tue, 11 Nov 2014 11:54:27 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

ru-power schrieb am Tue, 11 November 2014 11:57: tofacitinib testen die in den us-foren. aber sind erst 3 wochen dran und nach 2 wochen soll bei vielen wohl schon der ausfall gestoppt sein.

@regimen

du topisch U oral ist kappes. du topisch ist wesentlich ineffektiver als oral.. ich würds weglassen  
-> man sieht auch fitter aus. genauso P4.. ist käse wenn man duta nimmt... 2-3 tabletten sind  
übrigens sehr heftig.

Hast du Links zu der Tofacitinib-Geschichte?

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [ru-power](#) on Tue, 11 Nov 2014 12:08:46 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

istn privatforum

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Nemesis](#) on Tue, 11 Nov 2014 12:59:26 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Könnte man sich ja anmelden, schieb maln paar Infos rüber.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Tue, 11 Nov 2014 14:45:08 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Den Link zu Benoxapofen Is hab ich gerade nicht aber es geht hier ums Prinzip das JAK/SAT Hemmer funktionieren.

Benoxapofen war der Vorgänger von tofacitinib und hatte zu Starke Nebenwirkungen (Tod)  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19773537>

Das Problem ist anscheinend noch nicht gelöst da tofacitinib nur bis 10mg von der FDA freigegeben wurde..?

Also ich würde da auf jedenfalls die Natürliche Methode vorziehen

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Hane](#) on Tue, 11 Nov 2014 20:38:29 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Liste von natürlichen JAK3/STAT-Hemmern (+Studien):

Berberine:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21434883>

"Through high-throughput cell-based screening using the NCI compound library, we identified NSC163088 (berberine chloride) as a novel inhibitor of JAK3."

Ahsgwaganda (glaub ich):

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20724373>

" Exposure of MDA-MB-231 or MCF-7 cells to WA also resulted in suppression of (i) transcriptional activity of STAT3 with or without IL-6 stimulation in both cells;"

Boswellic Acid:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19147543>

"AKBA suppressed IL-6-induced STAT3 activation, and the inhibition was reversible"

Capsaicin (kann STAT3 aber auch aktivieren). Ist man sich noch nicht sicher.

Anatabine:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23178521>

Feverfew:

<http://examine.com/supplements/Feverfew/>

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Nemesis](#) on Tue, 11 Nov 2014 20:44:44 GMT

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

---

reneschaub schrieb am Tue, 11 November 2014 15:45Den Link zu Benoxapfen Is hab ich gerade nicht aber es geht hier ums Prinzip das JAK/SAT Hemmer funktionieren.

Benoxapfen war der Vorgänger von tofacitinib und hatte zu Starke Nebenwirkungen (Tod)  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19773537>

Das Problem ist anscheinend noch nicht gelöst da tofacitinib nur bis 10mg von der FDA freigegeben wurde..?

Also ich würde da auf jedenfalls die Natürliche Methode vorziehen

Wie würde dein Regimen dann aussieht?

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ru-power](#) on Wed, 12 Nov 2014 00:21:23 GMT

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

---

die leuts testen das ganze topisch.

nein, ist eben privat. bin da eigentlich wegen nem cb groupbuy reingerutscht der dann doch nicht stattgefunden hatte^^

dort wurden auch schon andere stoffe von kane getestet wie asc-j9 etc.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Nemesis](#) on Wed, 12 Nov 2014 00:24:47 GMT

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

---

Wieso machen die da nen Geheimnis draus? Dürfen nur die die Lösung für HA erfahren oder was? Finde ich nen bissl eigenartig i.wie.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Wed, 12 Nov 2014 17:37:25 GMT

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

---

@Nemesis

Ich werde Black Cumin nehmen. Habe zuhause das Öl aber bekom das nicht runter. Hmm schmeck wie extrem starker Thymian oder so.. Daher die Kapseln..

---

<http://www.iherb.com/Life-Extension-Black-Cumin-Seed-Oil-With-Bio-Curcumin-60-Softgels/46281#p=1&oos=1&disc=0&lc=en-US&w=black%20cumin&rc=104&sr=null&ic=3>  
Das sollte JAK und IL-6 senken.

JAK / SAT Pfad ist nicht so mega wichtig zu senken da dieser zu Erkennung von Viren und Bakterien dient. Mit Starke Hemmern kann es eben passieren das es dein Immunsystem Lahmlegt und man an Infekten draufgeht. (Bisher die schlimmste Nebenwirkung von allen JAK Hemmern) zudem kosten die ein Vermögen. (ab 10 000\$ pro Monat)

Was wirklich wichtig ist ist GSK3-Beta zu hemmen / mindern. Da dann alle Wachstumsfaktoren für die Haare wieder produziert werden.

Es gibt verschiedene GSK3-Beta Peptid Blocker und werde einen Zusammen mit DMSO mischen und injizieren. Zb  
<http://www.scbt.com/datasheet-221692-gsk-3-inhibitor-i.html>

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [Nemesis](#) on Wed, 12 Nov 2014 17:40:54 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Okay, danke für deine Antwort.

Das mit dem Black Cumin hört sich gut an.

Wo bekommst du einen GSK3-Beta Peptid Blocker her?

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?  
Posted by [ocenmar](#) on Wed, 12 Nov 2014 18:41:43 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Vitamin b12 ist auch einer

[http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=5312#.VGOp2\\_mG8Xs](http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=5312#.VGOp2_mG8Xs)

<http://www.hairlosshelp.com/forums/messageview.cfm?catid=10&threadid=60283>

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ru-power](#) on Wed, 12 Nov 2014 21:53:20 GMT

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

---

Nemesis schrieb am Wed, 12 November 2014 01:24 Wieso machen die da nen Geheimnis draus? Dürfen nur die die Lösung für HA erfahren oder was? Finde ich nen bissl eigenartig i.wie. na überleg mal.

weil in den foren soviel müll produziert wird - schau dich doch mal hier um. Leute die etwas ernsthaft testen gibts kaum.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Nemesis](#) on Wed, 12 Nov 2014 22:06:29 GMT

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

---

Nope, macht kein Sinn. Wenn was getestet wird, wieso dann nicht so, dass alle die Ergebnisse verfolgen können? Verstehe ich nicht, wirklich nicht.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Aristo084](#) on Wed, 12 Nov 2014 23:08:36 GMT

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

---

ocenmar schrieb am Wed, 12 November 2014 19:41 Vitamin b12 ist auch einer

[http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=5312#.VGOp2\\_mG8Xs](http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=5312#.VGOp2_mG8Xs)

<http://www.hairlosshelp.com/forums/messageview.cfm?catid=10&threadid=60283>

Nehme ich fast ein Jahr und zwar das hier:

[http://www.amazon.de/Vitamin-100-hochdosiert-vegetarische-Tabletten/dp/B0067GPNR6/ref=sr\\_1\\_1?ie=UTF8&qid=1415833648&sr=8-1&keywords=vitamin+b100](http://www.amazon.de/Vitamin-100-hochdosiert-vegetarische-Tabletten/dp/B0067GPNR6/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1415833648&sr=8-1&keywords=vitamin+b100)

Es gibt ja auch Lutschtabletten vim B12. Angeblich wird im höheren Alter das B12 über die Mundschleimhaut besser aufgenommen.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Nemesis](#) on Wed, 12 Nov 2014 23:19:27 GMT

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

---

@reneschaub

Ist dein Ansatz nicht das gleiche, was auch diese Kupfer Peptide sein sollten?

<http://www.thekaneshop.com/index.php/natural-products/ahk-cu-5g.html>

Die wirken ja auch nur mehr als mäßig. Wenn ich mich irre, kläre mich auf.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ocenmar](#) on Thu, 13 Nov 2014 08:37:05 GMT

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

---

@aristo

du solltest es aber topisch auftragen, nicht oral einnehmen.

hier gibt es b12 zu kaufen

[http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force\\_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12](http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12)

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Nemesis](#) on Fri, 14 Nov 2014 18:06:28 GMT

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

---

@reneschaub

Und, wie siehts aus?

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Haar\\_Challenge\\_2021](#) on Fri, 14 Nov 2014 20:10:49 GMT

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

---

Ne Kupferpeptide haben nur eine extrem schwache Wirkungen auf GSK3-Beta. Lithium hat die stärkste Wirkung auf die Inhibierung von GSK-3 Beta aber hat leider auch Einfluss auf andere Kinasen wie zb ATP was extrem schlecht ist.

Schau mal meinen neusten Thread an.

<http://www.alopezie.de/fud/index.php?t=msg&goto=320037>

Der Candida Pilz ist Vermutlich eine der / die Hauptursache bei Männer.

---

Wieso haben die Frauen keinen Haarausfall?

Estradiol inhibits GSK3 and regulates interaction of estrogen receptors, GSK3, and beta-catenin in the hippocampus.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15033165>

Frauen haben nach der Schwangerschaft vereinzelt auch HA weil dann ihr Östrogen Spiegel niedrig ist.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [hani](#) on Fri, 14 Nov 2014 21:00:19 GMT

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

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17170212>

Progesterone inhibits GSK beta

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Nemesis](#) on Sun, 16 Nov 2014 02:08:49 GMT

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

Müsste man GSK3 im ganzen Körper blocken wie DHT oder würde es ein topischer Blocker tun? Wenn ja, welcher?

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Aristo084](#) on Wed, 19 Nov 2014 15:45:49 GMT

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

ocenmar schrieb am Thu, 13 November 2014 09:37 @aristo

du solltest es aber topisch auftragen, nicht oral einnehmen.

hier gibt es b12 zu kaufen

[http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force\\_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12](http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12)

1000 mcg Vitamin B12 oral muss ja auch langem. 40.000% empf. Tageszufuhr!

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Ninguno](#) on Wed, 19 Nov 2014 21:17:31 GMT

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

---

Zitat:hier gibt es b12 zu kaufen

[http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force\\_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12](http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12)

Checkt vorher mal ab um was für eine B12-Variante es sich handelt.

Vitamin B12 Cyanocobalamin soll laut verschiedener Erfahrungsberichte im Internet nicht geeignet sein.

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Haar2O](#) on Wed, 19 Nov 2014 21:59:50 GMT

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

---

Aristo084 schrieb am Wed, 19 November 2014 16:45 ocnmar schrieb am Thu, 13 November 2014 09:37 @aristo

du solltest es aber topisch auftragen, nicht oral einnehmen.

hier gibt es b12 zu kaufen

[http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force\\_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12](http://www.dragonspice.de/index.php?stoken=47F75D64&force_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12)

1000 mcg Vitamin B12 oral muss ja auch langem. 40.000% empf. Tageszufuhr!

Und was genau soll das bringen wenn das sowieso alles unverarbeitet wieder ausgeschieden wird?? (Der Körper kann mit so viel B12 gar nix anfangen)

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ocnmar](#) on Wed, 19 Nov 2014 22:31:32 GMT

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

---

@Ninguno

hier wird aber genau cyanocobalamin b12 verwendet

[http://www.hairlosshelp.com/forums/messageview.cfm?catid=10&threadid=60283&highlight\\_key=y](http://www.hairlosshelp.com/forums/messageview.cfm?catid=10&threadid=60283&highlight_key=y)

<http://www.ehrs.org/conferenceabstracts/2006london/researchabstracts/14-park.htm>

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Ninguno](#) on Wed, 19 Nov 2014 23:45:40 GMT

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

---

Cyanocobalamin ist eine synthetische Form die der Koerper in mehreren Schritten umwandeln und quasi "bioaktivieren" kann. Und das klappt einfach extrem schlecht.

In diesem Präparat liegt Vitamin B12 als billigste und unverträglichste Variante vor. Dieses kann bei längerem Gebrauch bei sensiblen Menschen zu Vergiftungserscheinungen führen.

Wie gesagt ist nur ein Hinweis.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Ninguno](#) on Wed, 19 Nov 2014 23:47:10 GMT

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

---

Ninguno schrieb am Thu, 20 November 2014 00:45Cyanocobalamin ist eine synthetische Form die der Koerper in mehreren Schritten umwandeln und quasi "bioaktivieren" kann. Und das klappt einfach extrem schlecht.

In diesem Präparat liegt Vitamin B12 als billigste und unverträglichste Variante vor. Dieses kann bei längerem Gebrauch bei sensiblen Menschen zu Vergiftungserscheinungen führen.

Wie gesagt ist nur ein Hinweis.

Ok sehe grad es geht bei dir ums Topical. Dann weiß ich nicht inwiefern oben gesagtes zutrifft. Oral is defenitiv nicht zu empfehlen.

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ocenmar](#) on Thu, 20 Nov 2014 12:17:28 GMT

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

---

Wie sieht es denn mit NGDA aus ist der Wirkstoff gut oder schlecht?

Er inhibitiert auf der einen Seite IL 6 aber fördert auf der anderen Seite Nrf2 welcher wiederum IL 6 fördert. René was ist deine Meinung zu NGDA ?

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ru-power](#) on Thu, 20 Nov 2014 12:42:39 GMT

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

---

ocenmar schrieb am Thu, 20 November 2014 13:17Wie sieht es denn mit NGDA aus ist der Wirkstoff gut oder schlecht?

Er inhibiert auf der einen Seite IL 6 aber fördert auf der anderen Seite Nrf2 welcher wiederum IL 6 fördert. René was ist deine Meinung zu NGDA ?  
soll gefährlich sein

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Aristo084](#) on Sun, 23 Nov 2014 09:35:55 GMT

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

---

Haar20 schrieb am Wed, 19 November 2014 22:59Aristo084 schrieb am Wed, 19 November 2014 16:45ocenmar schrieb am Thu, 13 November 2014 09:37@aristo

du solltest es aber topisch auftragen, nicht oral einnehmen.

hier gibt es b12 zu kaufen

[http://www.dragonspice.de/index.php?token=47F75D64&force\\_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12](http://www.dragonspice.de/index.php?token=47F75D64&force_sid=&lang=0&cl=search&searchparam=b12)

1000 mcg Vitamin B12 oral muss ja auch langen. 40.000% empf. Tageszufuhr!

Und was genau soll das bringen wenn das sowieso alles unverarbeitet wieder ausgeschieden wird?? (Der Körper kann mit so viel B12 gar nix anfangen)

Er bekommt wieder die Infos zum Haare produzieren....wäre schön wenns so wäre.

@rene

Gibts schon was neues?

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Winner](#) on Sun, 07 Dec 2014 22:43:12 GMT

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

---

ru-power schrieb am Tue, 11 November 2014 11:57tofacitinib testen die in den us-foren. aber sind erst 3 wochen dran und nach 2 wochen soll bei vielen wohl schon der ausfall gestoppt sein.

@regimen

du topisch U oral ist kappes. du topisch ist wesentlich ineffektiver als oral.. ich würds weglassen  
-> man sieht auch fitter aus. genauso P4.. ist käse wenn man duta nimmt... 2-3 tabletten sind

---

übrigens sehr heftig.

Gibt es bezüglich Tofacitinib neue Informationen, ru-power?

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [ru-power](#) on Sun, 07 Dec 2014 22:44:27 GMT

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

---

Winner schrieb am Sun, 07 December 2014 23:43ru-power schrieb am Tue, 11 November 2014 11:57tofacitinib testen die in den us-foren. aber sind erst 3 wochen dran und nach 2 wochen soll bei vielen wohl schon der ausfall gestoppt sein.

@regimen

du topisch U oral ist kappes. du topisch ist wesentlich ineffektiver als oral.. ich würds weglassen -> man sieht auch fitter aus. genauso P4.. ist käse wenn man duta nimmt... 2-3 tabletten sind übrigens sehr heftig.

Gibt es bezüglich Tofacitinib neue Informationen, ru-power?

war ewig nicht mehr in anderen foren unterwegs..

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Winner](#) on Sun, 07 Dec 2014 22:49:15 GMT

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

---

Okay, alles klar .

Weiß sonst jemand, ob aktuell diesbezüglich etwas Neues berichtet wurde?

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

Posted by [Yes No](#) on Tue, 28 Mar 2017 18:40:51 GMT

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

---

Fortschritte ->

Harvard Scientists REVERSE Aging In Mice. People Next...

<http://www.hairlosscure2020.com/huge-week-for-anti-aging-research-in-mice-with-possible-fur-growth-benefits/>

---

---

Subject: Aw: Ultimative Lösung für Anti Aging und Haarwachstum?

---

Posted by [pilos](#) on Tue, 28 Mar 2017 20:45:34 GMT

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

---

Yes No schrieb am Tue, 28 March 2017 21:40

Fortschritte ->

Harvard Scientists REVERSE Aging In Mice. People Next...

<http://www.hairlosscure2020.com/huge-week-for-anti-aging-research-in-mice-with-possible-fur-growth-benefits/>

hype

Zitat: The coenzyme NAD<sup>+</sup> is not itself currently used as a treatment for any disease. However, it is being studied for its potential use in the therapy of neurodegenerative diseases such as Alzheimer's and Parkinson disease.[2] Evidence on the benefit of NAD<sup>+</sup> in neurodegeneration is mixed; some studies in mice have produced promising results[75] whereas a placebo-controlled clinical trial in humans failed to show any effect