

Ovaj prijevod sastoji se od
12 stranica / 23 lista
Br. 03-2021
Datum: 15.09.2021.

Ovjereni prijevod s talijanskog i engleskog jezika
(naslov isprave)

**KLINIČKA EVALUACIJA UČINKOVITOSTI LOSIONA PROTIV OPADANJA KOSE
S VLASIŠTA VS. PLACEBO**



KLINIČKA EVALUACIJA UČINKOVITOSTI LOSIONA PROTIV OPADANJA KOSE S VLASIŠTA VS. PLACEBO

UVOD

Alopecija (opadanje kose) stalni je problem koji u različitim oblicima muči muškarce i žene. Alopecija je klinička manifestacija različitih čimbenika te može biti rezultat jednoga ili više kombiniranih faktora među kojima su genetički i hormonski faktori, kirurški zahvati, traume i stres. Život kose cikličan je i prolazi kroz tri faze: rast (anagena faza), opadanje (katagena faza) i mirovanje (telogena faza) (Stenn 1996, Paus 1999). Faze aktivnoga rasta i mirovanja određene su složenim informacijama između epitela i derme koji nisu još u cijelosti kompromitirani. Slabljenje folikula kose u katagenoj fazi odraz je usko koordiniranog postupka karakteristična po apoptozi i terminalnoj diferencijaciji bulbusa dlake, po perifolikularnoj proteolizi i zarastanju matriksa te nestanku melanogenze folikula (Lindner 1997).

Rast i razvoj folikula kose ovise o raznim čimbenicima rasta i citokina, među kojima najbolji opisani faktor rasta imaju keratinocit, interleukin-1 i TFG- β (Danilenko 1995, Xiong 1997, Foitzik 2000).

U običnom vlasištu više folikula u fazi su rasta (od 90 do 95 %), neki su u fazi opadanja (manje od 1 %), a ostali su u fazi mirovanja (5 do 10 %) (Abell 1994).

Na kraju telogene faze kosa opada i počinje sljedeći ciklus. Svaki dan do 100 vlasi u telogenoj fazi opada iz glave i otprilike isti broj folikula ulazi u anagenu fazu. Trajanje anagene faze određuje duljinu kose, dok volumen bulbusa vlasi određuje dijametar.

Rođeni smo s terminalnim folikulima u određenim stranama tijela (na vlasištu je otprilike 100.000 vlasi) koji su predodređeni da rastu dugački, široki i obojeni. Ostali folikuli koji

ODSJED ZA BIOMEDICINU

Sveučilište u Sassariju

počinju većinu tijela mogu biti namijenjeni da rastu kratko, tanko i bez relativne pigmentacije. Folikuli mogu postati veći ili manji pod utjecajem sistematskih ili lokalnih faktora koji utječu na trajanje anagene faze i na volumen matriksa kose.

Svaki put kada se ovaj ciklus mijenja dolazi do alopecije. Alopecije se dijele na neožiljne i ožiljne. Neožiljne se potom dijele na difuznu alopeciju (*telogen effluvium*), mrljastu alopeciju (*alopecia areata*) i traksijska alopecija) i androgenetsku alopeciju.

Svi ovi oblici izazivaju stres kod pacijenata, bez obzira na rasprostranjenost i težinu. Univerzalnost postojanja alopecije tijekom povijesti dovela je do postojanih napora u otkrivanju sastojaka za stimuliranje rasta kose i prevenciju njezina opadanja.

Mediji i internet puni su savjeta, reklamnih oglasa i lažnih obećanja koja na kraju razočaravaju pacijente. U velikom broju slučajeva farmakološki tretmani ne rješavaju problem pa alopecija postane frustrirajuća pojava i često dovodi pacijente do nalaženja alternativnih tretmana.

Za liječnike je vrlo važna svjesnost o mogućim alternativnim tretmanima te nadilaženje tegoba u terapijskom razgovoru s pacijentima koji su pogođeni alopecijom.

Na tržištu se, s receptom ili bez recepta, mogu naći određeni „prirodni“ lijekovi za tretiranje alopecije koji se sastoje isključivo od trava ili ekstrakta biljki.

Premda alternativnih terapija za alopeciju ima vrlo mnogo, njihova učinkovitost uglavnom je diskutabilna. Samo istraživanja o biljkama *serenoa repens*, *lavandula angustifolia*, *thymus vulgaris*, *rosmarinus officinalis* i *cedrus atlantica* dala su pozitivne rezultate za tretman alopecije. Dodatna istraživanja potrebna su za potvrđivanje stupnja učinkovitosti ovih ekstrakata biljki ili djelotvornost alternativnih proizvoda (Jaworsky 2008).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj našega istraživanja bio je evaluirati učinkovitost jednoga losiona protiv opadanja kose koji kao aktivne tvari ima različite biljne ekstrakte vs. placebo proizvod.

SASTOJCI I METODOLOGIJA

Proizvod

Riječ je o kozmetičkom proizvodu tvrtke *VITAL PLUS ACTIVE* koji se zove *STAMINACTIVE CU* i sadrži različite tvari potrebne za djelovanje protiv opadanja kose (za koje se pretpostavlja ili za koje je znanstveno dokazano da djeluju) te za vazodilataciju: EKSTRAKT ĐUMBIRA (*ZINGIBER OFFICINALIS*), EKSTRAKT HMELJA (*HUMULUS LUPULUS*), ULJE KADULJE (*SALVIA LAVANDULAEFOLIA*), METIL NIKOTINAT, EKSTRAKT AFRIČKE ŠLJIVE (*PRUNUS AFRICANA BARK*), EKSTRAKT KULTURE VOĆNIH STANICA

Viale San Pietro, 43/C -07100 Sassari Italija

Tajništvo (+39) 079 22 85 13 – Uprava (+39) 079 22 85 14 – Fax (+39) 079 22 85 38

OIB: 00196350904

ODSJEK ZA BIOMEDICINU

Sveučilište u Sassariju

JABUKE (MALUS DOMESTICA), EKSTRAKT BOBICA PATULJASTE PALME (SERENOA SERRULATA) i BENZIL NIKOTINAT.

Proizvod protiv opadanja kose mora sadržavati razne učinke kako bi se onemogućilo opadanje kose u različitim oblicima. Najvažnije su učinkovitosti: učinkovitost na mikrocirkulaciji, učinkovitost trofičke vrste, antioksidantska učinkovitost, optimizacija katagene faze, otpor na peribularnu upalu i otpor muških spolnih hormona.

Funkcionalne tvari u proizvodu namijenjenu za testiranje pokrivaju gotovo sve navedene učinke. *Serenoa serrulata* i afrička šljiva trebale bi spriječiti učinak muških spolnih hormona, hmelj i kadulja posjeduju tvari sličnoj estrogenske učinkovitosti koje bi mogla zaustavljati androgene. Đumbir, mentil i benzil nikotinat imaju dokazanu vazodilacijsku djelotvornost. Hmelj, đumbir, kadulja i jabuka bogati su flavonoidima s visokom antioksidativnom učinkovitošću. Đumbir i kadulja imaju protuupalnu učinkovitost.

Serenoa serrulata ekstrat je voća sabal palme iz Floride (poznata kao *saw palmeto*), male palme podrijetlom iz Sjeverne Amerike. Uglavnom raste duž atlantske obale u Georgiji i Floridi. Vjeruje se da su aktivne tvari u smeđe-crnim bobicama biljke. Sabal palma Floride bila je poznati lijek koji su Indijanci koristili za tretiranje urinarnih bolesti kod muškaraca te dojki kod žena, ali je također bila, i jest, poznati biljni lijek za opadanje kose i androgenetsku alopeciju. Premda još uvijek ne znamo kako djeluje, pretpostavlja se da može neutralizirati enzim 5-alfa-reduktaze i smatra se da može utjecati na razinu spolnih hormona kao testosteron i estrogene u drugim načinima. Iako postoji nekoliko laboratorijskih istraživanja koja dokazuju da sabal palma iz Floride može inhibirati 5-alfa-reduktaze, ne postoje temeljita klinička istraživanja koja dokazuju da može uzrokovati rast ili spriječiti opadanje kose. Objavljena studija o palmi iz Floride u tretiranju alopecije malo je istraživanje u kojem je sudjelovalo 10 muškaraca s malom ili umjerenom razinom muške ćelavosti (Prager 2022). Iako obećavajuće, istraživanje je bilo premalo da bi nudilo značajne dokaze (Ulbricht 2006). Rossi je 2005. godine koristio *serenoa repens* vs. finasterid na 100 pacijenata s androgenetskom alopecijom dokazujući da dovodi do poboljšanja alopecije, dok je finestrin potvrdio svoju učinkovitost.

Nikotinska kiselina izaziva veći protok krvi u koži u mikropilarnoj mreži nakon formiranja vazodilacijskih prostaglandina (Wilkin 1985).

Ista je tvrtka nudila, u svrhu eksperimentiranja, placebo proizvod u kojem nedostaju ekstrakti trava i ostale funkcionalne tvari gore navedene.

Odabir dobrovoljaca

Odabrano je 40 subjekata ženskoga spola iz panela volontera između 18 i 65 godina, s kroničnim idiopatskim *telogenom effluviumom* koji je uzrokovao prorjeđivanje manjega ili umjerenog stupnja. Kriteriji uključivanja bili su dobro zdravstveno stanje, nepostojanje eritemsko-deskvamativnih patologija vlasišta, nepostojanje farmakoloških topikalnih ili sistemskih

Viale San Pietro, 43/C -07100 Sassari Italija

Tajništvo (+39) 079 22 85 13 – Uprava (+39) 079 22 85 14 – Fax (+39) 079 22 85 38

OIB: 00196350904

ODSJED ZA BIOMEDICINU

Sveučilište u Sassariju

tretmana u tijeku, negativna anamneza traumatskih događaja, akutni stres, trudnoća, groznica u prethodnim mjesecima, nepostojanje sistemskih bolesti, anemija, anoreksija i prehrambrene restrikcije, nekorištenje topikalnih proizvoda ili proizvoda estetske prirode (boje, trajna) na mjestu predviđenog tretmana ili sistemskih lijekova tijekom tretmana, potpis za pristanak. Kriteriji isključenja bili su trudnoća, dojenje, atopija, alergijski kontaktni dermatitis, korištenje bilo kojeg kozmetičkog proizvoda ili tretmana protiv opadanja u prethodnom mjesecu, sudjelovanje na sličnim istraživanjima u prethodnih 6 mjeseci.

Doziranje i primjena

Dobrovoljkinje su bile upućene na primjenjivanje 4 ml proizvoda na vlasište 2 puta tjedno, ukupno 60 dana, kao uobičajen tretman protiv opadanja.

Klinička i laboratorijska evaluacija

Djelotvornost proizvoda protiv opadanja kose i placebo evaluirana je koristeći *Pull* test i *Wash* test. *Pull* test metoda je koja omogućava okvirno evaluirati entitet opadanja kose. Test se vršio na kosi koja je 3 dana bila neoprana i nepočešljana te neočerkana dva sata prije ispitivanja, uzimajući 12 pramenova s triju različitih strana vlasišta (frontotemporalne, parijetalne i zatiljka) te brojeći količinu izvađenih vlasi. Na temelju broja vlasi u ruci alopecija može biti evaluirana prema sljedećoj skali:

1 – 2 vlasi: razina 0 ili negativna

3 – 4 vlasi: razina 1 ili blaga

5 – 6 vlasi: razina 2 ili umjerena

> 6 vlasi: razina 3 ili ozbiljna

Wash test tehnika je koja količinski omogućava evaluaciju razine opadanje kose. Test se vrši na kosi koja nije oprana 3 dana, a tijekom pranje šamponom kosa je ponovno ispirana u kadi ili umivaoniku s odvodom pokrivenim gazom. Vlasi koje ostaju u vodi i na gazi morale su se pokupiti i odnijeti na ispitivanje i prebrojavanje u laboratorij. Prebrojavanje je izvršeno koristeći se binokularnim mikroskopom ZEISS.

Ova je tehnika značajna da bi se mogla razlikovati androgenetska alopecija od *telogena effluvium* razdvajanjem vlasi u 3 skupine na temelju dužine: ≤ 3 cm; > 3 cm i < 5 cm; ≥ 5 cm. Različita istraživanja pokazala su da je u androgenetskoj alopeciji otprilike 60 % vlasi *vellus*, dok je u kroničnom *telogenu effluvium vellus* otprilike 3 % (Rebora 2005).

NAČIN PROVOĐENJA

Proizvod je istražen jednoslijepim pokusom vs placebo s 2 grupe od 20 dobrovoljkinja. Učinkovitost je bila evaluirana *Long Term* testom koji je trajao 60 dana. Na početku istraživanja

Viale San Pietro, 43/C -07100 Sassari Italija

Tajništvo (+39) 079 22 85 13 – Uprava (+39) 079 22 85 14 – Fax (+39) 079 22 85 38

OIB: 00196350904

ODSJEK ZA BIOMEDICINU

Sveučilište u Sassariju

(t0) te nakon 30 dana (t30d) i 60 dana (t60d) ispitivači su imali anamnezu, klinički pregled, *pull* test i *wash* test sa zbrajanjem vlasi, koristeći cijelu površinu vlasišta u sklopu testiranja.

Psihoreološki test

Na kraju ispitivanja svi su dobrovoljci, svake grupe, odgovarali na psihoreološkom testu za evaluaciju kozmetičkih svojstava i djelotvornosti na koži korištenog proizvoda. Bodovanje za svako pitanje dijelilo se na: „nimalo“, „slabo“, „indiferentno“, „dovoljno“ i „puno“.

Izračun rezultata

Podaci su bili analizirani po T-testu Studentove razdiobe kako bi se podaci složili. Podaci se smatraju statistički značajnima kada je vrijednost testa ispod 0.05 ($p < 0.05$). Posebno: $p < 0.05$ = značajno; $p < 0.01$ = vrlo značajno.

REZULTATI

Demografska obilježja analiziranog uzorka navedena su u tablici br. 1. U grupi *Staminactive* 17 subjekata završilo je istraživanje, a 3 dobrovoljkinje napustile su istraživanje zbog razloga koji nisu vezani uz eksperimentalnu evaluaciju. U grupi *Placebo* 16 dobrovoljkinja završilo je istraživanje, a 4 dobrovoljkinje napustile su istraživanje zbog razloga koji nisu vezani uz njega.

Demografske karakteristike pacijenata		
Karakteristike pacijenata	Staminactive	Placebo
	n = 20	n = 20
Odustanak	3	4
Muški	0 (0%)	0 (0%)
Ženski	17 (100%)	16 (100%)
Dob (raspon)	21 – 65	23 – 57
Dob (srednja i standardno odstupanje/SO)	36,76 ± 13,0	37,37 ± 10,8

Pull test

Analiza vlasi nakon čupanja istaknula je progresivno poboljšanje smanjivanja broja vlasi u objema grupama. Samo u *Staminoactive* grupi došlo se do statističke značajnosti nakon 60 dana tretmana (tablica 2).

STAMINACTIVE C U	t0	t30d	t60d
<i>Vučni test</i>	6,692 ± 4,15	4,923 ± 3,09	2,769 ± 2,04
Razlika prema početnom stanju (srednja i SO)		-1,7 ± 4,53	-3,9 ± 4,32
postotak promjene prosjeka od t0		11,8%	-41,0%
<i>p</i>		0,09225099	0,00336922
Placebo	t0	t30d	t60d

Viale San Pietro, 43/C -07100 Sassari Italija

Tajništvo (+39) 079 22 85 13 – Uprava (+39) 079 22 85 14 – Fax (+39) 079 22 85 38

OIB: 00196350904

ODSJEK ZA BIOMEDICINU
Sveučilište u Sassariju

<i>Vučni test</i>	6,812 ± 3,42	5,562 ± 3,86	5,375 ± 3,70
Razlika prema početnom stanju (srednja i SO)		-1,2 ± 3,13	-1,4 ± 3,44
postotak promjene prosjeka od t0		-12,0%	-12,3%
<i>p</i>			

Wash test

Broj prebrojenih vlasi u laboratoriju nakon predaje dobrovoljkinja pokazala je progresivno smanjenje u objema analiziranim grupama. Takvo smanjenje, u dvjema fazama istraživanja, pokazalo se većim (-34 % prema +7 % i -37 % prema 7 %) i statistički značajnijim u grupi *Staminactive* (tablica 3).

STAMINACTIVE C U	t0	t30d	t60d
<i>Test pranja</i>	77,53 ± 62,3	42,4 ± 34,7	36,33 ± 28,5
Razlika prema početnom stanju (srednja i SO)		-35,1 ± 57,9	-41,2 ± 60,6
postotak promjene prosjeka od t0		-33,5%	-37,0%
<i>p</i>		0,01705467	0,00985161
Placebo	t0	t30d	t60d
<i>Test pranja</i>	94,06 ± 47,6	90,5 ± 47,3	76,56 ± 39,9
Razlika prema početnom stanju (srednja i SO)		-3,56 ± 36,1	-17,5 ± 44,2
postotak promjene prosjeka od t0		-7,46%	-6,6%
<i>p</i>		0,34947779	0,06722027

Nakon 60 dana svakodnevne uporabe losiona obje grupe koje su sudjelovale u testiranju dale su malo negativnih mišljenja na postavljenim pitanjima (odgovor „nimalo“), dok je odgovor „indiferentno“ prevladao u objema grupama. Grupa *Staminactive* dala je nešto više pozitivnih odgovora za razliku od placebo grupe: naprimjer, na pitanju o smanjenju opadanja kose pozitivni su odgovori između „indiferentno“ i „dovoljno“ bili 71 % prema 57 % (tablica 4).

STAMINA C U	puno	dovoljno	indiferentno	slabo	nimalo
Je li se smanjilo opadanje nakon korištenja?	12 %	12 %	47 %	18 %	12 %
Izgledaju li vlasi jače nakon korištenja?	6 %	24 %	53 %	18 %	0 %
Imaju li vlasi generalno mladoliki oblik nakon korištenja?	0 %	29 %	53 %	18 %	0 %
Izgledaju li vlasi sjajnije nakon korištenja?	12 %	53 %	35 %	0 %	0 %

Placebo	puno	dovoljno	indiferentno	slabo	nimalo
Je li se smanjilo opadanje nakon korištenja?	6 %	13 %	38 %	31 %	13 %

ODSJEK ZA BIOMEDICINU

Sveučilište u Sassariju

Izgledaju li vlasi jače nakon korištenja?	0 %	25 %	50 %	13 %	13 %
Imaju li vlasi generalno mladoliki oblik nakon korištenja	0 %	13 %	56 %	31 %	0 %
Izgledaju li vlasi sjajnije nakon korištenja?	0 %	44 %	44 %	13 %	0 %

Evaluacija tolerancije

Nitko od 20 dobrovoljaca nije imao štetne, iritativne ili alergične reakcije.

RASPRAVA

Najčešći je oblik opadanja kose *telogen effluvium*, u kojem folikuli dlake prijevremeno prelaze iz anagene faze u telogenu fazu s posljedicom značajnog rasta opadanja, tri mjeseca nakon ostvarenja onoga što ga je uzrokovalo (Headington 1993).

Alopecija se kod žena često doživljava velikim emotivnim stresom i tjeskobom koja se može smanjiti i korištenjem kozmetičkih proizvoda koji poboljšavaju stanje kose (Trueb 2010).

U medicinskoj literaturi postoje mnogobrojni radovi koji potvrđuju djelotvornost raznih lijekova u tretmanu različitih vrsta alopecije. Premda postoje mnogobrojni alternativni tretmani na bazi nefarmakoloških tvari, njihova je djelotvornost uglavnom diskutabilna. Samo istraživanja o biljkama *serenoa repens*, *lavandula angustifolia*, *thymus vulgaris*, *rosmarinus officinalis* i *cedrus atlantica* pokazala su pozitivnu djelotvornost na alopeciju. Dodatna istraživanja potrebna su za ustanovljenje stupnja djelotvornosti ovih ekstrakata trava i učinkovitosti drugih alternativnih proizvoda (hay 1998, Jaworsky 2008).

Naše je istraživanje imalo za cilj evaluaciju učinkovitosti i tolerancije losiona tvrtke *VITAL PLUS ACTIVE* naziva *STAMINACTIVE C U*, a posebno njegov učinak u smanjivanju opadanja kose kod žena sa *defluviumom telogenom* u *long term* testu. Ovaj losion sastoji se od funkcionalnih tvari koje su učinkovite za opadanje i stimuliraju rast bulbusa dlake.

Short term test važan je za istraživanja o učinkovitosti, zato što bi mogao imati visoku diskriminantnu moć s obzirom na to da je moguće dostići poboljšanje svojstava kože nakon jedne uporabe (Dal'Belo 2006). Dugoročna istraživanja važna su za evaluaciju i realne posljedice na površinski sloj kože, određeni funkcionalnim tvarima sadržanim u proizvodu (Prall 1986, Berardesca 1997). U objema vrstama testa savjetuje se rad s uzorkom dobrovoljaca srednjih godina koji imaju veće alteracije epiderme.

Zbog ovih razloga istražili smo učinak zaustavljanja opadanja na širokom spektru ljudi.

Naši su rezultati pokazali da ovaj proizvod sadrži tvari za zaustavljanje opadanja, s obzirom na to da utječe na bulbus dlake smanjujući broj vlasi u telogenoj fazi.

Viale San Pietro, 43/C -07100 Sassari Italija

Tajništvo (+39) 079 22 85 13 – Uprava (+39) 079 22 85 14 – Fax (+39) 079 22 85 38

OIB: 00196350904

ODSJEK ZA BIOMEDICINU

Sveučilište u Sassariju

Pull test pokazuje smanjenje opadanja vlasi veća u testiranom proizvodu i statistički značajnije odnosno na placebo nakon 60 dana tretmana (poboljšanje -41 % prema -12 %).

Wash test pokazuje progresivno smanjenje broja vlasi izgubljenih tijekom ispiranja u objema razdobljima istraživanja, veće i statistički značajnije u *Staminactive* grupi (-34 % prema +7 % i -37 % prema -7).

Ovi su rezultati djelomično potvrđeni u psihoreološkom testu.

Zaključno, naš opservacijski studij pokazao je da je razmatrani proizvod nježan losion koji je dobro toleriran i može smanjiti opadanje kose u telogenoj fazi.

Voditelj ispitivanja:

Prof Vittorio Mazzarello

(potpis)

Provjera kvalitete

Prof. Andrea Montella, doktor medicine

(potpis)

Glavni upravitelj istraživačkog centra

Viale San Pietro, 43/C -07100 Sassari Italija

Tajništvo (+39) 079 22 85 13 – Uprava (+39) 079 22 85 14 – Fax (+39) 079 22 85 38

OIB: 00196350904

BIBLIOGRAFIJA

Abell E. Embryology and anatomy of the hair follicle. u: Olsen Ea, izdanje Disorders of hair growth: diagnosis and treatment. New York: McGraw-Hill, 1994:1-19.

Danilenko DM, Ring BD, Yanagihara D, Benson W, Wienmann B, Starnes CO, Pierce GF. Keratocyte growth factor is an important endogenous mediator of hair follicle growth, development, and differentiation, Am J Pathol 147:145-154, 1995.

Foitzik K, Lindner G, Mueller-Roeber S, Maurer M, Botchkareva V, Handjiski B, Metz M, Hibino T, Soma T, Dotto GP, Paus R. Control of murine hair follicle regression (catagen) by TGF- β 1 in vivo. FASEB J 14:752:760, 2000.

Hay IC, Jamieson M, Ormerod AD: Randomized Trial of Aromatherapy. Successful Treatment for Alopecia Areata. Arch Dermatol, 164 (4) 1349-1352, 1998.

Headington, JT. Telogen effluvium, new concepts and review. Arch. Dermatol. 129:356-362, 1993)

Jaworsky C. Alternative Treatments for Hair Loss u: Hair and Scalp Diseases Medical, Surgical, and Cosmetic Treatments. Ed Informa Healthcare USA, 2008.

Lindner G, Botchkarev VA, Botchkareva NV, Ling G, van der Veen C, Paus R. Analysis of apoptosis during hair follicle regression (catagen). Am J Pathol 151:1601-1617, 1997.

Paus R, Cotsarelis G. The biology of hair follicles. N Engl. J Med 341:491-497, 1999.

Prager N, Bickett K, Frenche N, Marcovici G. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to determine the effectiveness of botanically derived inhibitors of 5-alpha-reductase in the treatment of androgenetic alopecia. J Altern Complement Med. (2002) 8.2: 143-152.

Rebora A, Guarrera M, Baldari M, Vecchio F. Distinguishing Androgenetic Alopecia From chronic Teloge Effluvium When Associated in the Same Patient A Simple Noninvasive Method. Qrch. Dermatol, vol. 141:1243-1245, 2005.

Rossi A, Mari E, scarno M, Garelli V, Maxia C, Scali E, Iorio A, Carlesimo M. Comparati di efficacia di finastride vs Serenoa repens in alopecia androgenetica maschile: uno studio di due anni. Int J Immunopathol Pharmacolo. Listo pad 2012-prosinac; 25 (4):1167-73.

Stenn KS, Combates NJ, Eilrtsen KJ, Gordon JS, Pardinas JR, Parimoo S, Prouty SM. Hair follicle growth controls. Dermatol Clin 14:543-558, 1996.

Trueb RM. Systematic approach to hair loss in women. J. Dtsch Dermatol Ges. 8:284-298, 2010).

ODSJEK ZA BIOMEDICINU

Sveučilište u Sassariju

Ulbricht C, Basch E, Bent S, Boon H, Corrado M, Foppa I, Hashmi S, Hammerness P, Kingsbury E, Smith M, Szarapy P, Vora M, Weissner W. Evidence-based systematic review of saw palmetto by the Natural Standard Research Collaboration. J Soc Integr Oncol. 4.4:170-186, 2006.

Wilkin JK, Fortner G, Reinhardt LA, Flowers OV, Kilpatrick SJ, Streeter WC. Prostaglandins and nicotine-provoked increase in cutaneous blood flow. Clin Pharmacol Ther 38:273-277, 1985.

Xiong Y, Harmon CS. Interleukin-1beta is differentially expressed by human dermal papilla in response to PKC activation and is a potent inhibitor of human hair follicle growth in organ culture. J Interferon Cytokine Res 17(3):151-157,1997.



Ja David Antunović stalni sudski tumač za talijanski i ruski jezik, imenovan rješenjem predsjednika Županijskog suda u Zagrebu broj 4 Su-363/2021 od 12. srpnja 2021. godine potvrđujem da gornji prijevod potpuno odgovara izvorniku sastavljenom na talijanskom jeziku.

Ja, Veronika Mišura, ovlašteni sudski tumač za engleski i njemački jezik, postavljena rješenjem predsjednika Županijskog suda u Zagrebu broj 4 Su-1088/18 od 03.09.2018. potvrđujem da gornji prijevod potpuno odgovara originalu sastavljenom na engleskom jeziku.



Viale San Pietro, 43/C -07100 Sassari Italija
Tajništvo (+39) 079 22 85 13 – Uprava (+39) 079 22 85 14 – Fax (+39) 079 22 85 38
OIB: 00196350904