

Latanoprost

Revoluční řešení v terapii alopecie

Podpora růstu řas a obočí



Co víme o latanoprostu

Latanoprost je vysoce selektivní agonista prostanoidních FP receptoru, analog prostaglandinu F2 α .

Klinicky je latanoprost ve formě očních kapek zařazen mezi léky první volby pro léčbu oční hypertenze a glaukomu s otevřeným úhlem.

Zvláštní vedlejší účinky

Latanoprost indukuje růst řas a pomocných chloupků v ciliární (řasové) oblasti oka a kolem očních víček. Projevy účinku zahrnují zesílení a prodloužení řas, zvýšení hustoty a růst dalších řádků řas. Se zvýšeným růstem dochází ke zvýšené pigmentaci.¹⁻³

Na základě těchto důkazů byla v nedávné době provedena řada studií, které prokázaly pozitivní přínos použití latanoprostu pro léčbu alopecie.⁴⁻⁹ V relativně krátkém

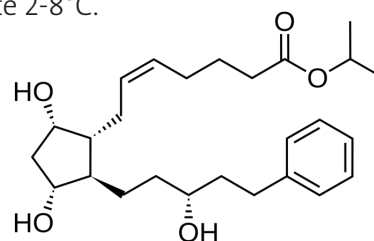
období používání latanoprostu se zvýšila hustota kapilár vyživujících vlasový folikul a došlo ke snížení vypadávání vlasů. Bylo zjištěno, že latanoprost působí v časné (anagenní) fázi růstu vlasu a předpokládá se, že jeho účinnost je soustředěna v dermálních papilách.

Vzhled

Transparentní bezbarvý nebo lehce nažloutlý olej.

Uchovávání

Při teplotě 2-8°C.

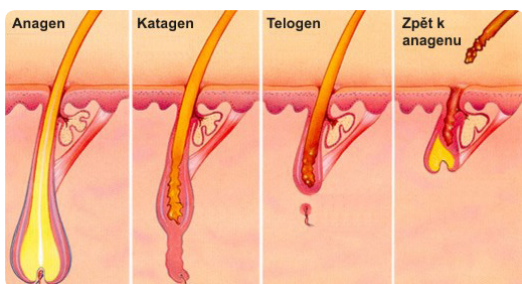


Prostaglandiny a jejich význam pro vlasový cyklus

Prostaglandiny hrají důležitou roli ve vývoji vlasového cyklu. Vhodná koncentrace umožňuje rovnováhu mezi fází anagenní (růstovou), katagenní (přechodnou) a telogenní (klidovou).

Nerovnováha v koncentraci prostaglandinů v oblasti vlasové pokožky vede k útlumu anagenní fáze a zvyšuje se podíl vlasů v katagenní a telogenní fázi, což se může stát podkladem vzniku alopecie.

V této souvislosti dochází ke zmenšování vlasových folikulů a ke ztenčování vlasu.¹⁰⁻¹²



Fáze růstu ochlupení – 3 fáze:

- 1. Anagenní fáze (růstová)** – nově vzniklé buňky jsou postupně vytlačovány nahoru a rohovatí. Tímto způsobem vlas roste, denně o 0,3 až 0,4 mm. V růstové fázi se najednou nachází asi osmdesát až devadesát procent vlasů.
- 2. Katagenní fáze (přechodná)** – V této fázi přestávají cévy zásobovat potřebnými látkami vlasový kořínek, vlasová cibulka se ztlušťuje a vlas odumírá. Chloupek začne být inaktivní, folikul je nepoškozený. Tvoří ji asi jedno procento vlasů a trvá zhruba dva až tři týdny.
- 3. Telogenní fáze (klidová)** – folikul chloupku je neaktivní, vlas se pomalu suně vzhůru, až vypadne. Klidová fáze trvá asi čtyři měsíce a týká se asi čtrnácti procent vlasů. Za den může přirozeným způsobem vypadnout až sto vlasů. Během klidové fáze se vytváří nová cibulka, nová papila a celý cyklus se opakuje.

Latanoprost & podpora růstu řas a obočí

Mechanismus účinku

Latanoprost působí přímo ve vlasových folikulech, jejich stimulací prodlužuje růstovou fázi a navíc podporuje změnu telogenní fáze do fáze anagenní.

Prodloužení řas napomáhá především schopnost latanoprostu prodloužit anagenní fázi vlasového cyklu.

IPLP s latanoprostem

Indikace: podpora růstu řas a obočí

Léková forma: gel

Výhody: viskozita gelu usnadňuje podávání přípravku, pohodlná aplikace štětečkem

Aplikace a dávkování: Gel se nanáší 1x denně, aplikuje se štětečkem v tenké vrstvě ke kořínkům řas a obočí.

Uchovávání: v chladu při teplotě 2-8°C

Jak předepsat?

Rp.

Latanoprosti 0,0005

Polysorbati 20 0,3

Carmellosi natrici 0,15

Aq. conservantis ad 10,0

M. f. sol.



Z 5 mg latanoprostu (1 balení) připravíte
10 gelů na podporu růstu řas a obočí!
1 balení gelu (10g) = 3měsíční terapie

Literatura

1. Johnston MA, Albert MD. Side effects of latanoprost therapy on glaucoma patients. *Surv Ophthalmol* 2002;47:185-202.
2. Mansberger SL, Cioffi GA. Eyelash formation secondary to latanoprost treatment in a patient with alopecia. *Arch Ophthalmol* 2000; 118: 718–719
3. Souhrn údajů o přípravku Xalatan. Sp.zn. sukls177207/2013.
4. Blume-Peytavi U et al. A randomized double-blind placebo controlled pilot study to assess the efficacy of a 24-week topical treatment by latanoprost 0.1% on hair growth and pigmentation in healthy volunteers with androgenetic alopecia. *J Am Acad Dermatol*. 2012 May;66(5):794-800. doi: 10.1016/j.jaad.2011.05.026. Epub 2011 Aug 27.
5. Coronel-Pérez IM et al. Latanoprost in the treatment of eyelash alopecia in alopecia areata universalis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010 Apr;24(4):481-5. doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03543.x. Epub 2009 Dec 17.
6. Uno et al.: Effect of latanoprost on hair growth in the bald scalp of the stump-tailed macaque: a pilot study. *Acta Derm Venereol*. 2002;82(1):7-12.
7. Johnstone MA, Albert DM. Prostaglandin-induced hair growth. *Surv Ophthalmol*. 2002 Aug;47 Suppl 1:S185-202.
8. Sasaki S et al. Influence of prostaglandin F2alpha and its analogues on hair regrowth and follicular melanogenesis in a murine model. *Exp Dermatol*. 2005 May;14(5):323-8
9. Johnston MA. Hypertrichosis and increased pigmentation of eyelashes and adjacent hair in the region of the ipsilateral eyelids of patients treated with unilateral topical latanoprost. *Am J Ophthalmol* 1997;124:544-7.
10. Johnstone MA, Albert DM. Prostaglandin-induced hair growth. *Surv Ophthalmol*. 2002 Aug;47 Suppl 1:S185-202.
11. Garza LA, Liu Y et al. Prostaglandin D2 Inhibits Hair Growth and Is Elevated in Bald Scalp of Men with Androgenetic Alopecia. *Sci Transl Med*. Mar 21, 2012;4(126):126ra34.
12. Wolf R et al. Prostaglandin analogs for hair growth: great expectation. *Dermatol Online J* 2003;9:7.

Latanoprost & podpora růstu řas a obočí

Jak připravit?

1. PŘÍPRAVA ZÁKLADNÍHO ROZTOKU (R1)

V kádince připravte 100g základního roztoku rozpuštěním polysorbátu 20 v konzervační vodě.

Polysorbatum 20 3,0 g
Aqua conservans ad 100,0 g

2. PŘÍPRAVA ZÁSOBNÍHO ROZTOKU S LATANOPROSTEM 0,005% (Z2)

0,005 g latanoprostu v originální lékovce doplňte základním roztokem (R1) na cca 10g a důkladně promíchejte. Tento roztok přidejte ke zbylým 90g základního roztoku (R1) v kádince. Vznikne tak 0,005% roztok latanoprostu (Z2).

Latanoprost 0,005 g
Základní roztok (R1) ad 100,0 g

3. PŘÍPRAVA GELU

Ke 100 g připraveného 0,005% roztoku latanoprostu (Z2) v kádince přidejte 1,5 g sodné soli karmelosy. Roztok karmelosou posypte a nechte 24 hodin rozpouštět při teplotě 2–8 °C. Po 24 hodinách důkladně promíchejte.

Zásobní roztok (Z2) 0,005% 100,0 g
Carmellosum natricum 1,5 g

4. ADJUSTACE

0,005% gelový roztok latanoprostu adjustujte po 10 g do 10 lékovek se štětečkem.



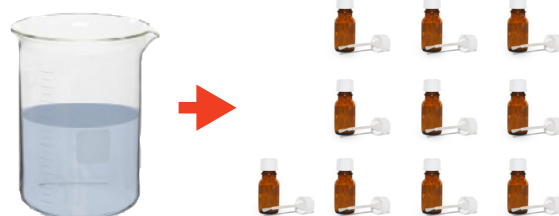
1. Příprava základního roztoku (R1)



2. Příprava 100 g zásobního roztoku s latanoprestem (Z2)



3. Příprava gelu



4. Adjustace