

## SÚHRN CHARAKTERISTICKÝCH VLASTNOSTÍ LIEKU

### 1. NÁZOV LIEKU

XALATAN

0,05 mg/ml, očná roztoková instilácia

### 2. KVALITATÍVNE A KVANTITATÍVNE ZLOŽENIE

1 ml očnej roztokovej instilácie obsahuje 0,05 mg latanoprostu.

1 kvapka obsahuje približne 0,0015 mg latanoprostu.

#### Pomocné látky so známym účinkom:

benzalkónium-chlorid 0,2 mg/ml

monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného (E339i) 7,7 mg/ml

bezvodý hydrogenfosforečnan sodný (E339ii) 1,55 mg/ml

Úplný zoznam pomocných látok, pozri časť 6.1.

### 3. LIEKOVÁ FORMA

Očná roztoková instilácia.

Číry bezfarebný roztok.

### 4. KLINICKÉ ÚDAJE

#### 4.1 Terapeutické indikácie

XALATAN je indikovaný dospelým, vrátane starších pacientov, na zníženie zvýšeného vnútroočného tlaku (VOT) pri glaukóme s otvoreným uhlom a pri očnej hypertenzii.

XALATAN je indikovaný na zníženie zvýšeného vnútroočného tlaku u detských pacientov so zvýšeným vnútroočným tlakom a detským glaukómom.

#### 4.2 Dávkovanie a spôsob podávania

##### Dávkovanie

Odporúčaná dávka je 1 kvapka do postihnutého oka (očí) jedenkrát denne. Optimálny účinok sa dosiahne, ak sa Xalatan podáva večer.

##### *Pediatrická populácia*

Xalatan očná roztoková instilácia sa môže používať u detí a dospelých v tom istom dávkovaní ako u dospelých. Pre skupinu predčasne narodených detí (menej než 36 týždňov gestačného veku) nie sú dostupné žiadne údaje. Údaje vo vekovej skupine < 1 rok (4 pacienti) sú veľmi obmedzené (pozri časť 5.1).

##### Spôsob podávania

Xalatan sa nemá podávať častejšie ako jedenkrát denne, pretože sa dokázalo, že častejšie podávanie znižuje jeho účinok na zníženie vnútroočného tlaku (VOT).

Ak sa zabudne dávka podať, nasledujúca dávka sa má podať v čase ďalšej dávky.

Tak ako v prípade iných očných instilácií, pre zníženie nožnej systémovej absorpcie sa odporúča stlačiť slzný váčok v mediálnom kútiku oka (oklúzia slzného bodu – *punctum lacrimale*) počas 1 minúty. Má sa tak urobiť ihneď po instilácii každej kvapky.

Pred instiláciou kvapiek sa majú kontaktné šošovky vybrať a znovu sa môžu vložiť po 15 minútach (pozri časť 4.4).

Ak sa lokálne používa viac ako jeden očný liek, časový odstup medzi liekmi má byť aspoň 5 minút.

### 4.3 Kontraindikácie

Známa precitlivosť na liečivo alebo na ktorúkoľvek z pomocných látok uvedených v časti 6.1.

### 4.4 Osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní

#### *Zmeny v pigmentácii dúhovky*

Xalatan môže postupne meniť farbu oka zvýšením množstva hnedého pigmentu v dúhovke. Pred začatím liečby musia byť pacienti informovaní o nožnej trvalej zmene farby oka. Unilaterálna liečba môže viesť k trvalej heterochromii.

Tieto zmeny farby oka sa pozorovali prevažne u pacientov, ktorí mali zmiešanú farbu dúhoviek ako je modro-hnedá, šedo-hnedá, zeleno-hnedá alebo žltá-hnedá. V štúdiách s latanoprostom dochádzalo k zmene obvykle počas prvých 8 mesiacov liečby, zriedkavo počas druhého alebo tretieho roka a po štvrtom roku liečby sa nepozorovali. Miera progresie pigmentácie dúhovky sa znižuje s časom a je stabilná po dobu piatich rokov. Miera hyperpigmentácie po piatich rokoch sa nehodnotila.

V nezaslepenej 5-ročnej štúdii bezpečnosti s latanoprostom sa u 33 % pacientov rozvinula pigmentácia dúhovky (pozri 4.8). Zmeny farby dúhovky sú vo väčšine prípadov mierne a často klinicky nepozorovateľné. Výskyt u pacientov s dúhovkami zmiešanej farby sa pohybuje v rozmedzí 7 % až 85 %, pričom najvyšší výskyt sa zaznamenal pri žltá-hnedých dúhovkách. U pacientov s homogénne modrými očami sa zmeny farby oka nepozorovali a u pacientov s homogénne šedými, zelenými alebo hnedými očami boli zmeny pozorované len zriedka.

Ku zmene farby dochádza v dôsledku zvýšeného obsahu melanínu v stromálnych melanocytoch dúhovky, a nie kvôli zvýšenému počtu melanocytov. Typická je hnedá pigmentácia okolo zreníc, ktorá sa koncentricky šíri k periférii postihnutých očí, ale celá dúhovka alebo jej časti môžu byť viac hnedé. Po prerušení liečby sa nepozorovalo ďalšie zvýšenie hnej pigmentácie dúhovky. Doposiaľ sa v klinických skúškach nezistilo spojenie so žiadnymi symptómami alebo patologickými zmenami.

Liečbou nie sú ovplyvnené ani pehy, ani névy na dúhovke. V klinických skúškach nebola pozorovaná kumulácia pigmentu v trabekulárnej sieťovine alebo na inom mieste v prednej komore. Klinické skúsenosti získané počas 5 rokov nepreukázali, že by zvýšená pigmentácia dúhovky mala nejaké negatívne klinické následky a s podávaním lieku Xalatan sa môže pokračovať aj v prípade pigmentácie dúhovky. Pacienti však majú byť pravidelne monitorovaní, a ak si to vyžaduje klinický stav, liečba liekom Xalatan sa môže prerušiť.

V klinickej štúdii hodnotiacej pigmentáciu dúhovky trvajúcej päť rokov sa nedokázali žiadne nežiaduce následky spôsobené zvýšenou pigmentáciou aj pri pokračovaní v podávaní latanoprostu. Tieto výsledky sa zhodujú s klinickými skúsenosťami po uvedení lieku na trh od roku 1996. Okrem toho, zníženie VOT bolo rovnaké u pacientov bez ohľadu na vývoj zvýšenej pigmentácie dúhovky. Preto sa môže v liečbe latanoprostom pokračovať u pacientov, u ktorých sa vyvinie zvýšená pigmentácia dúhovky. Títo pacienti sa majú pravidelne vyšetrovať a v závislosti od klinického stavu sa môže liečba ukončiť.

K nástupu zvýšenej pigmentácie dúhovky zvyčajne dochádza počas prvého roka liečby, zriedkavo počas druhého alebo tretieho roka, a po štvrtom roku liečby sa nepozorovalo. Miera progresie

pigmentácie dúhovky sa časom znižuje a je stabilná po piatich rokoch. Účinky zvýšenej pigmentácie trvajúcej dlhšie ako päť rokov sa nehodnotili. Po prerušení liečby sa nepozoroval ďalší nárast hnedej pigmentácie dúhovky, ale výsledná farebná zmena môže byť trvalá.

#### *Glaukóm*

Skúsenosti s používaním lieku Xalatan v prípade chronického glaukómu so zatvoreným uhlom, glaukómu s otvoreným uhlom u pseudofakických pacientov a u pacientov s pigmentovým glaukómom sú limitované. Nie sú dostupné skúsenosti s používaním lieku Xalatan v prípade zápalového a neovaskulárneho glaukómu ani zápalových očných ochorení. Xalatan nemá žiadny alebo len malý vplyv na zrenicu, ale nie sú skúsenosti v prípade akútneho záchvatu pri glaukóme so zatvoreným uhlom. Preto sa odporúča používať Xalatan v týchto prípadoch s opatnosťou, pokiaľ sa nezíska viac skúseností.

Skúsenosti s používaním lieku Xalatan v perioperačnom období chirurgie katarakty sú obmedzené. Xalatan sa má u týchto pacientov používať s opatnosťou.

#### *Herpetická keratitída*

Xalatan sa má používať opatrne u pacientov s anamnézou herpetickej keratitídy a v prípadoch aktívnej herpes simplex keratitídy a u pacientov s anamnézou rekurentnej herpetickej keratitídy špecificky spojenej s prostaglandínovými analógmi sa mu treba vyhýbať.

#### *Makulárny edém*

Vyskytli sa hlásenia o makulárnom edéme (pozri časť 4.8) predovšetkým u afakických pacientov, pseudofakických pacientov s ruptúrou zadnej časti puzdra šošovky alebo s prednokomorovými vnútroočnými šošovkami, alebo u pacientov so známymi rizikovými faktormi cystoidného makulárneho edému (ako je diabetická retinopatia a venózna oklúzia sietnice). Opatnosť sa odporúča pri použití lieku Xalatan u afakických pacientov, pseudofakických pacientov s ruptúrou zadnej časti puzdra šošovky alebo prednokomorovými vnútroočnými šošovkami, alebo u pacientov so známymi rizikovými faktormi pre cystoidný makulárny edém.

U pacientov so známymi predisponujúcimi rizikovými faktormi pre iritídu/uveitídu sa Xalatan má používať s opatnosťou.

U pacientov s astmou sú k dispozícii obmedzené skúsenosti, avšak po uvedení lieku na trh boli zaznamenané prípady zhoršenia astmy a/alebo dyspnoe. Preto sa majú astmatickí pacienti liečiť s opatnosťou, pokiaľ nebudú k dispozícii dostatočné skúsenosti (pozri tiež časť 4.8).

Pozorovali sa zmeny sfarbenia periorbitálnej pokožky; väčšina hlásení bola u japonských pacientov. Súčasné skúsenosti ukazujú, že zmeny sfarbenia periorbitálnej pokožky nie sú trvalé a v niektorých prípadoch vymiznú počas pokračovania liečby liekom Xalatan.

#### *Očné viečka a zmeny očných rias*

V súvislosti s používaním latanoprostu sa zaznamenalo stmavnutie kože očných viečok, ktoré môže byť reverzibilné.

Latanoprost môže postupne meniť riasy a jemné vlasy na liečenom oku a okolitých oblastiach; tieto zmeny zahŕňajú predĺženie, zhrubnutie, pigmentáciu, zvýšenie počtu rias alebo vlasov a nesprávny smer rastu rias. Zmeny rias sú reverzibilné po vysadení liečby.

#### Pediatrická populácia

Údaje o účinnosti a bezpečnosti vo vekovej skupine < 1 rok (4 pacienti) sú veľmi obmedzené (pozri časť 5.1). K dispozícii nie sú žiadne údaje pre predčasne narodené deti (menej než 36 týždňov gestačného veku).

U detí od 0 do < 3 rokov veku s prevažne primárnym kongenitálnym glaukómom, zostáva chirurgický zákrok (napríklad trabekulotómia/goniotómia) liečbou prvej línie.

Bezpečnosť pri dlhodobom používaní u detí nebola doteraz stanovená.

### **XALATAN obsahuje benzalkónium-chlorid**

Bolo hlásené, že benzalkónium-chlorid spôsobuje podráždenie očí, príznaky suchých očí a môže ovplyvniť slzný film a povrch rohovky. Musí sa používať s opatrnosťou u pacientov so suchými očami a u pacientov, ktorí môžu mať poškodenú rohovku.

V prípade dlhodobého používania musia byť pacienti monitorovaní.

Dostupné údaje sú obmedzené a nevyplyva z nich žiaden rozdiel v profile nežiaducich udalostí u detí v porovnaní s dospelými. Avšak vo všeobecnosti, detské oči reagujú na určité podnety citlivejšie ako oči dospelých. Podráždenie môže ovplyvňovať dodržiavanie liečby u detí.

Mäkké kontaktné šošovky môžu reagovať s benzalkónium-chloridom a môže sa zmeniť farba kontaktných šošoviek. Pred použitím tohto lieku si pacient musí vybrať kontaktné šošovky a naspäť ich vložiť po 15 minútach.

### **4.5 Liekové a iné interakcie**

Konečné údaje o liekových interakciách nie sú k dispozícii.

Po súbežnom oftalmologickom podávaní dvoch prostaglandínových analógov sa zaznamenali paradoxné zvýšenia vnútroočného tlaku. Preto sa používanie dvoch alebo viacerých prostaglandínov, prostaglandínových analógov alebo prostaglandínových derivátov neodporúča.

#### Pediatrická populácia

Interakčné štúdie sa uskutočnili len u dospelých.

### **4.6 Fertilita, gravidita a laktácia**

#### Gravidita

Bezpečnosť použitia lieku počas gravidity u ľudí nebola stanovená. Má potenciálne rizikové farmakologické účinky na priebeh gravidity, na plod a novorodenca. Preto sa Xalatan nemá používať počas gravidity.

#### Dojčenie

Latanoprost a jeho metabolity môžu prechádzať do materského mlieka, a preto sa Xalatan nemá u dojčiacich žien používať alebo sa má dojčenie ukončiť.

#### Fertilita

V štúdiách u zvierat sa nezistilo, že by latanoprost mal nejaký vplyv na fertilitu samcov alebo samíc (pozri časť 5.3).

### **4.7 Ovplyvnenie schopnosti viesť vozidlá a obsluhovať stroje**

Tak ako pri iných očných liekoch, instilácia očných kvapiek môže spôsobiť prechodné neostré videnie. Pacienti nemajú viesť vozidlá ani obsluhovať stroje, pokiaľ rozmazané videnie neustúpi.

**4.8 Nežiaduce účinky****Tabuľka 1: Tabuľkový zoznam nežiaducich reakcií**

Nežiaduce udalosti sú zaradené podľa frekvencie nasledovne: veľmi časté ( $\geq 1/10$ ), časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ), menej časté ( $\geq 1/1\,000$  až  $< 1/100$ ), zriedkavé ( $\geq 1/10\,000$  až  $< 1/1\,000$ ), veľmi zriedkavé ( $< 1/10\,000$ ) a neznáme (z dostupných údajov).

<b>Trieda orgánových systémov podľa databázy MedDRA</b>	<b>Časté <math>\geq 1/100</math> až <math>&lt; 1/10</math></b>	<b>Menej časté <math>\geq 1/1\,000</math> až <math>&lt; 1/100</math></b>	<b>Zriedkavé <math>\geq 1/10,000</math> až <math>&lt; 1/1,000</math></b>	<b>Frekvencia neznáma (nemožno odhadnúť z dostupných údajov)</b>
Infekcie a nákazy				herpetická keratitída *
Poruchy nervového systému		závrat*; bolesť hlavy*		
Poruchy oka	podráždenie oka (pocit pálenia a piesku v očiach, svrbenie, pichanie a pocit cudzieho telesa); bolesť oka; zmeny na očných riasach a jemných vlasoch na očnom viečku (predĺženie, zhrubnutie, pigmentácia a zvýšenie počtu)*; očná hyperémia; hyperpigmentácia dúhovky; blefaritída; konjunktivitída*	makulárny edém, vrátane cystoidného makulárneho edému*; fotofóbia*; edém očného viečka; keratitída*; uveitída*	edém rohovky*; iritída*;	škvrnitá keratitída *; erózia rohovky*; trichiáza*; rozmazané videnie*; periorbitálne zmeny a zmeny na viečku vedúce k prehlbovaniu viečkovej ryhy*; stmavnutie palpebrálnej kože na očných viečkach*; lokalizovaná kožná reakcia na očných viečkach*; cysta dúhovky*; pseudopemfigoid očnej spojovky *
Poruchy srdca a srdcovej činnosti		angína; palpitácie*		nestabilná angína*
Poruchy dýchacej sústavy, hrudníka a mediastína		astma *; dyspnoe*		zhoršenie astmy*; akútne astmatické záchvaty*
Poruchy gastrointestinálneho traktu		nevoľnosť zvracanie		
Poruchy kože a podkožného tkaniva		vyrážka	pruritus	
Poruchy kostrovej a svalovej sústavy a spojivového tkaniva		myalgia*; artralgia*		

<b>Trieda orgánových systémov podľa databázy MedDRA</b>	<b>Časté ≥ 1/100 až &lt; 1/10</b>	<b>Menej časté ≥ 1/1 000 až &lt; 1/100</b>	<b>Zriedkavé ≥ 1/10,000 až &lt; 1/1,000</b>	<b>Frekvencia neznáma (nemožno odhadnúť z dostupných údajov)</b>
Celkové poruchy a reakcie v mieste podania		bolesť na hrudníku *		

\*nežiaduce reakcie identifikované po uvedení lieku na trh

V súvislosti s používaním očných kvapiek obsahujúcich fosforečnany boli veľmi zriedkavo u niektorých pacientov so závažne poškodenými rohovkami hlásené prípady kalcifikácie rohovky.

#### Pediatrická populácia

V dvoch krátkodobých klinických štúdiách (≤ 12 týždňov) so zaradenými 93 (25 a 68) pediatrickými pacientmi bol bezpečnostný profil podobný ako u dospelých a neidentifikovali sa žiadne nové nežiaduce udalosti. Krátkodobé bezpečnostné profily v rozličných detských podskupinách boli tiež podobné (pozri časť 5.1). Nežiaduce udalosti pozorované častejšie u detí a dospievajúcich v porovnaní s dospelými sú nazofaryngitída a pyrexia.

#### Hlásenie podozrení na nežiaduce reakcie

Hlásenie podozrení na nežiaduce reakcie po registrácii lieku je dôležité. Umožňuje priebežné monitorovanie pomeru prínosu a rizika lieku. Od zdravotníckych pracovníkov sa vyžaduje, aby hlásili akékoľvek podozrenia na nežiaduce reakcie na **národné centrum hlásenia uvedené v Prílohe V**.

### **4.9 Predávkovanie**

Ak dôjde k predávkovaniu latanoprostom, musí sa aplikovať symptomatická liečba.

Okrem podráždenia oka a konjunktiválnej hyperémie nie sú známe žiadne iné očné vedľajšie účinky pri predávkovaní liekom Xalatan.

V prípade náhodného prehltnutia lieku Xalatan môžu byť užitočné nasledujúce informácie: jedna fľaška obsahuje 125 mikrogramov latanoprostu. Viac ako 90 % sa metabolizuje počas prvého prechodu pečeňou. Intravenózna infúzia dávky 3 µg/kg u zdravých dobrovoľníkov nevyvolala žiadne symptómy, ale dávka 5,5 - 10 µg/kg spôsobila nauzeu, bolesti brucha, závraty, únavu, návaly horúčavy a potenie. U opíc sa podával latanoprost intravenóznou infúziou v dávkach do 500 µg/kg bez výrazných účinkov na kardiovaskulárny systém.

Intravenózne podanie latanoprostu u opíc bolo spojené s prechodnou bronchokonstriktiou. Avšak u pacientov so stredne ťažkou bronchiálnou astmou latanoprost podaný lokálne do očí v dávke zodpovedajúcej 7-násobku terapeutickej dávky lieku Xalatan nevyvolal bronchokonstriktiu.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

### **5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: Oftalmologiká, antiglaukomatiká a miotiká  
ATC kód: S01EE01

Liečivo latanoprost, analóg prostaglandínu F<sub>2α</sub>, je selektívny agonista prostanooidového FP receptora, ktorý znižuje VOT zvýšením odtoku komorového moku. Zníženie VOT u ľudí sa začína asi 3 -

4 hodiny po podaní a maximálny účinok sa dosahuje po 8 - 12 hodinách. Zníženie tlaku pretrváva najmenej počas 24 hodín.

Štúdie u zvierat a u ľudí dokazujú, že hlavným mechanizmom účinku je zvýšenie uveosklerálneho odtoku, hoci u ľudí boli hlásené údaje o miernom zvýšení kapacity odtoku (zníženie odtokovej rezistencie).

Pivotné štúdie dokázali, že Xalatan je účinný v monoterapii. Boli uskutočnené ďalšie klinické skúšky zamerané na použitie v kombinácii. Patria sem aj štúdie, ktoré dokazujú, že latanoprost je účinný v kombinácii s beta-blokátormi (timolol). Krátkodobé štúdie (1 alebo 2 týždne) ukazujú, že účinok latanoprostu je aditívny v kombinácii s adrenergými agonistami (dipivefrín), perorálnymi inhibítormi karboanhydrázy (acetazolamid) a prinajmenšom čiastočne aditívny s cholinergnými agonistami (pilocarpín).

Klinické skúšky dokázali, že latanoprost nemá významný účinok na produkciu komorového moku. Nepreukázal sa vplyv latanoprostu na hemato-okulárnu bariéru.

Pri sledovaní použitia terapeutickej dávky u opíc nemal latanoprost žiadne alebo mal len zanedbateľné účinky na vnútroočnú cirkuláciu krvi. Avšak počas lokálnej liečby sa môže vyskytnúť mierna až stredne ťažká konjunktiválna alebo episklerálna hyperémia.

Dlhodobá liečba očí latanoprostom u opíc, ktoré podstúpili extrakapsulárnu extrakciu šošovky, neovplyvňovala retinálne krvné cievy, čo sa dokázalo fluoresceínovou angiografiou.

Latanoprost počas krátkodobej liečby nevyvolával u ľudí s pseudofakickými očami únik fluoresceínu do zadného segmentu.

Zistilo sa, že latanoprost v terapeutických dávkach nemá významné farmakologické účinky na kardiovaskulárny alebo respiračný systém.

#### Pediatrická populácia

Účinnosť latanoprostu u pediatrických pacientov ( $\leq 18$  rokov) sa dokázala v 12-týždňovej, dvojito zaslepenej klinickej štúdií porovnávajúcej latanoprost s timololom u 107 pacientov s diagnózou očnej hypertenzie alebo detského glaukómu. Novorodenci museli dosiahnuť minimálne 36 týždňov gestačného veku. Pacienti dostávali latanoprost 0,005 % raz denne, alebo timolol 0,5 % (alebo voliteľne 0,25 % pre deti mladšie ako 3 roky) dvakrát denne. Primárnym cieľovým ukazovateľom bolo priemerné zníženie VOT v 12. týždni štúdie. Priemerné zníženia VOT v skupine užívajúcej latanoprost a skupine užívajúcej timolol boli podobné. Vo všetkých sledovaných vekových podskupinách (od 0 do  $< 3$  rokov, od 3 do  $< 12$  rokov a od 12 do 18 rokov) bolo priemerné zníženie VOT v 12. týždni v latanoprostovej skupine podobné ako v timololovej. Avšak v klinickej pediatickej štúdií sa účinnosť latanoprostu v podskupine od 0 do  $< 3$  rokov stanovila zo sledovania iba 13 pacientov a vo vekovej skupine 0 až 1 rok reprezentovanej 4 pacientmi sa nepreukázala významná účinnosť. Pre skupinu predčasne narodených detí (menej než 36 týždňov gestačného veku) nie sú dostupné údaje.

V podsúbore pacientov s primárnym kongenitálnym glaukómom (PCG) boli zníženia VOT medzi skupinou užívajúcou latanoprost a skupinou užívajúcou timolol podobné. V non-PCG podskupine (napr. juvenilný glaukóm s otvoreným uhlom, glaukóm u afakických očí) boli výsledky podobné ako v PCG podskupine.

Účinok na VOT sa prejavil po prvom týždni liečby a pretrvával ako u dospelých počas 12 - týždňového obdobia sledovania (pozri tabuľku 2).

**Tabuľka 2: Zníženie VOT (mmHg) v 12. týždni, rozdelené podľa druhu liečby a diagnózy na začiatku**

	<b>Latanoprost N=53</b>		<b>Timolol N=54</b>	
Priemer na začiatku (ŠCh)	27,3 (0,75)		27,8 (0,84)	
Zmena v 12. týždni oproti začiatku†(ŠCh)	-7,18 (0,81)		-5,72 (0,81)	
<i>hodnota p vs. timolol</i>	0,2056			
	<b>PCG N=28</b>	<b>Non-PCG N=25</b>	<b>PCG N=26</b>	<b>Non-PCG N=28</b>
Priemer na začiatku (ŠCh)	26,5 (0,72)	28,2 (1,37)	26,3 (0,95)	29,1 (1,33)
Zmena v 12. týždni oproti začiatku†(ŠCh)	-5,90 (0,98)	-8,66 (1,25)	-5,34 (1,02)	-6,02 (1,18)
<i>hodnota p vs. timolol</i>	0,6957	0,1317		

ŠCh: Štandardná chyba

†Odhad upravený podľa analýzy modelu očakávanej hodnoty (ANCOVA).

## 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Latanoprost (molekulárna hmotnosť 432,58) je izopropylesterový prekurzor, ktorý je po podaní *per se* neaktívny, ale po hydrolyze na kyselinu latanoprostu sa stáva biologicky aktívny.

Prekurzor sa dobre absorbuje cez rohovku a všetko liečivo, ktoré vstupuje do komorového moku sa hydrolyzuje počas prechodu rohovkou.

Štúdie u ľudí ukazujú, že maximálna koncentrácia v komorovom moku sa dosahuje asi o 2 hodiny po lokálnom podaní. Po lokálnom podaní u opíc sa latanoprost primárne distribuuje do predného segmentu, spojoviek a do očných viečok. Len malé množstvo lieku sa dostane do zadného segmentu.

Kyselina latanoprostu sa prakticky v očiach nemetabolizuje. Ukázalo sa, že hlavné miesto metabolizmu je pečeň. Plazmatický polčas u ľudí je 17 minút. V štúdiách na zvieratách nevykazujú hlavné 1,2-dinor- a 1,2,3,4-tetranorové metabolity žiadnu alebo len slabú biologickú aktivitu a vylučujú sa predovšetkým močom.

### Pediatrická populácia

U 22 dospelých a 25 pediatrických pacientov (od 0 do <18 rokov) s očnou hypertenziou a glaukómom sa uskutočnila otvorená farmakokinetická štúdia plazmatických koncentrácií latanoprostovej kyseliny. Všetky vekové skupiny užívali latanoprost 0,005 %, jednu kvapku denne do každého oka počas minimálne dvoch týždňov. Systémová expozícia latanoprostovou kyselinou bola približne 2-krát vyššia v skupine detí od 3 do <12 rokov a 6-krát vyššia v skupine detí vo veku do 3 rokov v porovnaní s dospelými, avšak široký interval bezpečnosti pre systémové nežiaduce účinky sa zachoval (pozri časť 4.9). Priemerný čas do dosiahnutia maximálnych plazmatických koncentrácií bol u všetkých vekových skupín 5 minút po podaní. Priemerný polčas eliminácie z plazmy bol krátky (<20 minút) a podobný pre pediatrických a dospelých pacientov a nemal za následok kumuláciu latanoprostovej kyseliny za podmienok rovnovážneho stavu v systémovej cirkulácii.

## 5.3 Predklinické údaje o bezpečnosti

Očná aj systémová toxicita latanoprostu bola skúmaná u niekoľkých živočíšnych druhov. Vo všeobecnosti je latanoprost veľmi dobre tolerovaný. Dávka spôsobujúca systémovú toxicitu je 1000-krát vyššia ako bežná terapeutická dávka. Ukázalo sa, že vysoké dávky latanoprostu, približne 100-násobok klinickej dávky/kg telesnej hmotnosti, podávané intravenózne opiciam bez anestézy spôsobujú zvýšenie respiračnej frekvencie pravdepodobne v dôsledku krátkotrvajúcej bronchokonstrikcie. V štúdiách na zvieratách sa neukázalo, že by mal latanoprost alergizujúce vlastnosti.



Nepozorovali sa očné toxické účinky pri dávkach do 100 µg/oko/deň u králikov alebo u opíc (terapeutická dávka je približne 1,5 µg/oko/deň). Avšak ukázalo sa, že latanoprost u opíc indukuje hyperpigmentáciu dúhovky.

Mechanizmus hyperpigmentácie sa pripisuje stimulácii produkcie melanínu v melanocytoch dúhovky bez pozorovania proliferatívnych zmien. Zmena farby dúhovky môže byť trvalá.

Dlhodobé štúdie očnej toxicity dokázali, že podávanie latanoprostu v dávke 6 µg/oko/deň indukovalo zväčšenie očnej štrbiny. Tento účinok je reverzibilný a vyskytuje sa pri dávkach presahujúcich úroveň terapeutickú dávku. Tento účinok nebol pozorovaný u ľudí.

Ukázalo sa, že latanoprost má negatívne výsledky reverzných mutačných testov u baktérií, génového mutačného testu u lymfómu myši a mikronukleárneho testu u myši. Chromozomálne aberácie boli pozorované s ľudskými lymfocytmi *in vitro*. Podobné účinky boli pozorované pri prirodzene sa vyskytujúcom prostaglandíne F<sub>2α</sub> a ukazuje sa, že ide o skupinový účinok.

Ďalšie štúdie na mutagenitu s *in vitro/in vivo* mimoriadnou DNA syntézou u potkanov boli negatívne a dokazujú, že latanoprost nemá mutagénnu toxicitu. Štúdie na karcinogenitu u myši a potkanov boli negatívne.

V štúdiách u zvierat sa nezistil žiadny účinok latanoprostu na fertilitu samcov alebo samičiek. V štúdiu embryotoxicity u potkanov nebola pozorovaná embryotoxicita pri intravenózných dávkach (5, 50 a 250 µg/kg/deň) latanoprostu. Avšak dávky latanoprostu 5 µg/kg/deň a viac indukovali embryoletálne účinky u králikov.

Dávka 5 µg/kg/deň (približne 100-násobok terapeutickú dávku) spôsobila významnú embryofetálnu toxicitu charakterizovanú zvýšeným výskytom neskorej resorpcie plodu a potratov ako aj nižšou hmotnosťou plodu.

Teratogénny potenciál sa nezistil.

## **6. FARMACEUTICKÉ INFORMÁCIE**

### **6.1 Zoznam pomocných látok**

chlorid sodný  
benzalkónium-chlorid  
monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného (E339i)  
hydrogenfosforečnan sodný (E339ii)  
voda na injekcie

### **6.2 Inkompatibility**

Štúdie *in vitro* ukázali, že ak sa Xalatan kombinuje s očnými instiláciami obsahujúcimi tiomerzal, dochádza k precipitácii. Pri použití takýchto liekov má byť časový odstup medzi podaním jednotlivých očných instilácií aspoň päť minút.

### **6.3 Čas použiteľnosti**

Pred prvým otvorením: 2 roky

Čas použiteľnosti po otvorení fľaštičky: 4 týždne

#### **6.4 Špeciálne upozornenia na uchovávanie**

Uchovávajúte pri teplote do 25 °C.

Uchovávajúte vo vnútornom a vonkajšom obale na ochranu pred svetlom.

#### **6.5 Druh obalu a obsah balenia**

LDPE fľaštička (5 ml) s kvapkadlom, HDPE uzáver so závitom, LDPE ochranné viečko, písomná informácia pre používateľa, papierová škatuľka.

Veľkosť balenia: 1 x 2,5 ml; 3 x 2,5 ml; 6 x 2,5 ml.

Každá fľaštička obsahuje 2,5 ml očnej roztokovej instilácie, čo zodpovedá približne 80 kvapkám roztoku.

Na trh nemusia byť uvedené všetky veľkosti balenia.

#### **6.6 Špeciálne opatrenia na likvidáciu**

Žiadne zvláštne požiadavky.

Všetok nepoužitý liek alebo odpad vzniknutý z lieku sa má zlikvidovať v súlade s národnými požiadavkami.

### **7. DRŽITEĽ ROZHODNUTIA O REGISTRÁCII**

Upjohn EESV  
Rivium Westlaan 142  
2909 LD Capelle aan den IJssel  
Holandsko

### **8. REGISTRAČNÉ ČÍSLO**

64/0121/98-S

### **9. DÁTUM PRVEJ REGISTRÁCIE/ PREDĹŽENIA REGISTRÁCIE**

Dátum prvej registrácie: 12. marca 1998

Dátum posledného predĺženia registrácie: 30. novembra 2006

### **10. DÁTUM REVÍZIE TEXTU**

04/2022