

## SÚHRN CHARAKTERISTICKÝCH VLASTNOSTÍ LIEKU

### 1. NÁZOV LIEKU

Erlotinib Teva B.V. 100 mg

Erlotinib Teva B.V. 150 mg

filmom obalené tablety

### 2. KVALITATÍVNE A KVANTITATÍVNE ZLOŽENIE

Jedna filmom obalená tableta obsahuje 100 mg erlotinibu (vo forme erlotiníbium-chloridu).

Jedna filmom obalená tableta obsahuje 150 mg erlotinibu (vo forme erlotiníbium-chloridu).

Pomocná látka so známym účinkom

Každá 100 mg filmom obalená tableta obsahuje 83,8 mg laktózy.

Každá 150 mg filmom obalená tableta obsahuje 125,7 mg laktózy.

Úplný zoznam pomocných látok, pozri časť 6.1.

### 3. LIEKOVÁ FORMA

Filmom obalená tableta

Erlotinib Teva B.V. 100 mg: biele, okrúhle, bikonvexné filmom obalené tablety s hrúbkou 10 mm s vyrazeným označením A116 na jednej strane.

Erlotinib Teva B.V. 150 mg: biele, okrúhle, bikonvexné filmom obalené tablety s hrúbkou 11 mm s vyrazeným označením A127 na jednej strane.

### 4. KLINICKÉ ÚDAJE

#### 4.1 Terapeutické indikácie

Nemalobunkový karcinóm pľúc (Non-Small Cell Lung Cancer, NSCLC):

Erlotinib Teva B.V. je indikovaný v prvej línii liečby pacientom s lokálne pokročilým alebo metastatickým nemalobunkovým karcinómom pľúc (NSCLC) s aktivujúcimi mutáciami EGFR.

Erlotinib Teva B.V. je tiež indikovaný na prechod na udržiavaciu liečbu u pacientov s lokálne pokročilým alebo metastatickým NSCLC s aktivujúcimi mutáciami EGFR a stabilizáciu ochorenia po chemoterapii prvej línie.

Erlotinib Teva B.V. je tiež indikovaný na liečbu pacientov s lokálne pokročilým alebo metastatickým NSCLC po zlyhaní aspoň jedného predchádzajúceho režimu chemoterapie. U pacientov s nádormi bez mutácií aktivujúcich EGFR sa indikuje Erlotinib Teva B.V., keď sa iné možnosti liečby nepovažujú za vhodné.

Pri predpisovaní Erlotinibu Teva B.V. sa majú vziať do úvahy faktory spojené s predĺžením prežívania.

U pacientov s nádormi s imunohistochemickou (IHC) negativitou receptora pre epidermálny rastový faktor (Epidermal Growth Factor Receptor, EGFR) sa nepreukázal prínos liečby z hľadiska prežívania ani iné klinicky významné účinky liečby (pozri časť 5.1).

#### Karcinóm pankreasu:

Erlotinib Teva B.V. v kombinácii s gemcitabínom je indikovaný na liečbu pacientov s metastatickým karcinómom pankreasu.

Pri predpisovaní Erlotinibu Teva B.V. sa majú vziať do úvahy faktory spojené s predĺžením prežívania (pozri časti 4.2 a 5.1).

U pacientov s lokálne pokročilým ochorením sa nepreukázal prínos z hľadiska prežívania.

## **4.2 Dávkovanie a spôsob podávania**

Liečbu Erlotinibom Teva B.V. má viesť lekár, ktorý má skúsenosti s podávaním protinádorovej liečby.

#### Pacienti s nemalobunkovým karcinómom pľúc

Vyšetrenie na prítomnosť mutácie EGFR sa má vykonať v súlade so schválenými indikáciami (pozri časť 4.1).

Odporúčaná denná dávka Erlotinibu Teva B.V. je 150 mg, ktorá sa užíva aspoň jednu hodinu pred alebo dve hodiny po užití jedla.

#### Pacienti s karcinómom pankreasu

Odporúčaná denná dávka Erlotinibu Teva B.V. je 100 mg, ktorá sa užíva aspoň jednu hodinu pred alebo dve hodiny po požití jedla a podáva sa v kombinácii s gemcitabínom (dávkovanie gemcitabínu v indikácii karcinómu pankreasu si pozrite v príslušnom súhrne charakteristických vlastností lieku). U pacientov, u ktorých nevznikne vyrážka počas prvých 4 - 8 týždňov liečby, sa má pokračovanie v liečbe Erlotinibom Teva B.V. prehodnotiť (pozri časť 5.1).

V prípade potreby úpravy dávky sa má dávka postupne znižovať o 50 mg (pozri časť 4.4).

Erlotinib Teva B.V. je dostupný v 100 mg a 150 mg sile.

Pri súbežnom podávaní substrátov a modulátorov CYP3A4 môže byť potrebná úprava dávky (pozri časť 4.5).

#### Porucha funkcie pečene

Erlotinib sa eliminuje hepatálnym metabolizmom a biliárnou exkréciou. I keď bola expozícia erlotinibu u pacientov so stredne ťažkou poruchou funkcie pečene (skóre 7 - 9 podľa Childovej-Pughovej klasifikácie) podobná ako u pacientov s adekvátnou funkciou pečene, pri podávaní Erlotinibu Teva B.V. pacientom s poruchou funkcie pečene je potrebná obozretnosť. Ak sa vyskytnú závažné nežiaduce reakcie, má sa zvážiť zníženie dávky alebo prerušenie liečby Erlotinibom Teva B.V. U pacientov s ťažkou poruchou funkcie pečene (AST/SGOT a ALT/SGPT > 5-násobok hornej hranice referenčného rozpätia (upper limit of normal, ULN)) sa bezpečnosť a účinnosť erlotinibu neskúmali. Použitie Erlotinibu Teva B.V. u pacientov s ťažkou poruchou funkcie pečene sa neodporúča (pozri časť 5.2).

#### Porucha funkcie obličiek

U pacientov s poruchou funkcie obličiek (koncentrácia kreatinínu v sére > 1,5-násobok hornej hranice referenčného rozmedzia - ULN) sa bezpečnosť a účinnosť erlotinibu neskúmali. Na základe farmakokinetických údajov sa predpokladá, že u pacientov s miernou alebo stredne ťažkou poruchou funkcie obličiek nie je potrebná žiadna úprava dávky (pozri časť 5.2). Použitie Erlotinibu Teva B.V. u pacientov s ťažkou poruchou funkcie obličiek sa neodporúča.

### Pediatrická populácia

Bezpečnosť a účinnosť erlotinibu v rámci schválených indikácií u pacientov mladších ako 18 rokov neboli stanovené. Použitie Erlotinibu Teva B.V. u pediatrických pacientov sa neodporúča.

### Fajčiari

Preukázalo sa, že fajčenie cigariet znižuje expozíciu erlotinibu o 50 - 60 %. Najvyššia tolerovaná dávka Erlotinibu Teva B.V. u pacientov s NSCLC, ktorí boli vo vtedajšej dobe fajčiarmi cigariet, bola 300 mg. Dávka 300 mg nevykazovala zlepšenú účinnosť v liečbe druhej línie po zlyhaní chemoterapie v porovnaní s odporúčanou dávkou 150 mg u pacientov, ktorí pokračovali vo fajčení cigariet. Bezpečnostné údaje boli porovnateľné medzi dávkami 300 mg a 150 mg; u pacientov, ktorí dostávali vyššiu dávku erlotinibu, sa však vyskytol početný nárast výskytu vyrážky, intersticiálneho ochorenia pľúc a hnačky. Súčasným fajčiarom sa má preto odporučiť, aby prestali fajčiť (pozri časti 4.4, 4.5, 5.1 a 5.2).

## **4.3 Kontraindikácie**

Precitlivenosť na erlotinib alebo na ktorúkoľvek z pomocných látok uvedených v časti 6.1.

## **4.4 Osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní**

### Hodnotenie stavu mutácie EGFR

Pri zvažovaní podávania erlotinibu v prvej línii liečby alebo na udržiavaciu liečbu pacientom s lokálne pokročilým alebo metastatickým NSCLC je dôležité, aby bol u pacienta stanovený stav mutácie EGFR.

Na stanovenie stavu mutácie EGFR sa má použiť validovaný, robustný a spoľahlivý test s vysokou senzitivitou a vopred špecifikovaným prahom pozitivity, pomocou vyšetrenia nádorovej DNA buď z odobranej vzorky tkaniva alebo z voľnej cirkulujúcej DNA (cfDNA) získanej zo vzorky krvnej plazmy, podľa zaužívaných lokálnych medicínskych postupov.

Pokiaľ sa použije na vyšetrenie cfDNA test z krvnej plazmy a výsledok aktivovaných mutácií bude negatívny, vykonajte vyšetrenie z tkaniva z akejkoľvek časti z dôvodu možných falošne negatívnych výsledkov vyšetrenia z krvnej plazmy.

### Fajčiari

Súčasným fajčiarom sa má odporučiť, aby prestali fajčiť, pretože plazmatické koncentrácie erlotinibu sú u fajčiarov v porovnaní s nefajčiarmi znížené. Rozsah tohto zníženia je pravdepodobne klinicky významný (pozri časť 4.2, 4.5, 5.1 a 5.2).

### Intersticiálna choroba pľúc

U pacientov, ktorým sa erlotinib podával na liečbu nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC), karcinómu pankreasu alebo iných pokročilých solidných nádorov, boli menej často hlásené prípady udalostí podobných intersticiálnej chorobe pľúc (interstitial lung disease, ILD) vrátane smrteľných prípadov. V pilotnej štúdií BR.21 zameranej na NSCLC bol výskyt ILD (0,8 %) v skupine s placebom a v skupine s erlotinibom rovnaký. Pri metaanalýzach NSCLC v randomizovaných kontrolných klinických štúdiách (s výnimkou štúdií fázy I a fázy II s jedným ramenom liečby, vzhľadom na chýbajúcu kontrolnú skupinu) bol výskyt udalostí podobných ILD u pacientov liečených erlotinibom 0,9 %, v porovnaní s 0,4 % u pacientov v kontrolných ramenách. V štúdií zameranej na karcinóm pankreasu, v ktorej sa erlotinib podával v kombinácii s gemcitabínom, bol výskyt udalostí podobných ILD 2,5 % v skupine s erlotinibom a gemcitabínom v porovnaní s 0,4 % v skupine s placebom a gemcitabínom. Hlásené diagnózy u pacientov, u ktorých bolo podozrenie, že majú udalosti podobné ILD, zahŕňali pneumonitídu, radiačnú pneumonitídu, hypersenzitívnu pneumonitídu, intersticiálnu pneumóniu, intersticiálnu chorobu pľúc, obliteratívnu bronchiolitídu, pľúcnu fibrózu, syndróm akútnej respiračnej tiesne (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS), alveolitídu a pľúcne infiltráty. Príznaky sa objavili po niekoľkých dňoch až niekoľkých mesiacoch od začiatku liečby

erlotinibom. Často boli prítomné faktory sťažujúce posúdenie alebo prispievajúce k vzniku uvedených udalostí, ako napríklad súbežná alebo predchádzajúca chemoterapia, predchádzajúca rádioterapia, už existujúce ochorenie pľúcneho parenchýmu, metastatické ochorenie pľúc alebo pľúcne infekcie. Vyšší výskyt ILD (približne 5 % s úmrtnosťou 1,5 %) sa pozoruje u pacientov japonského pôvodu.

U pacientov, u ktorých sa náhle objavia nové a/alebo zhoršujúce sa nevysvetliteľné pľúcne príznaky, ako napríklad dyspnoe, kašeľ a horúčka, sa má liečba erlotinibom prerušiť až do stanovenia diagnózy. Pacientov, ktorí sú súbežne liečení erlotinibom a gemcitabínom, je potrebné pozorne sledovať kvôli možnosti vzniku toxicity podobnej ILD. Ak je ILD diagnostikovaná, liečba Erlotinibom Teva B.V. sa má ukončiť a v prípade potreby začať vhodná liečba (pozri časť 4.8).

#### Hnačka, dehydratácia, elektrolytová nerovnováha a zlyhanie obličiek

Približne u 50 % pacientov liečených erlotinibom sa vyskytla hnačka (vrátane veľmi zriedkavých prípadov so smrteľným následkom) a stredne ťažká alebo ťažká hnačka sa má liečiť napr. loperamidom. V niektorých prípadoch môže byť potrebné zníženie dávky. V klinických štúdiách bola dávka znižovaná postupne o 50 mg. Postupné znižovanie dávky o 25 mg sa neskúmalo. V prípade ťažkej alebo pretrvávajúcej hnačky, nauzey, anorexie alebo vracania, ktoré sú spojené s dehydratáciou, sa má liečba Erlotinibom Teva B.V. prerušiť a majú sa urobiť vhodné opatrenia na liečbu dehydratácie (pozri časť 4.8). Vyskytli sa zriedkavé hlásenia prípadov hypokaliémie a zlyhania obličiek (vrátane smrteľných prípadov). Niektoré prípady boli sekundárnym dôsledkom ťažkej dehydratácie spôsobenej hnačkou, vracaním a/alebo anorexiou, zatiaľ čo v iných prípadoch bolo posúdenie sťažené kvôli súbežnej chemoterapii. V závažnejších alebo pretrvávajúcich prípadoch hnačky alebo v prípadoch vedúcich k dehydratácii, hlavne v skupinách pacientov s prítlačujúcimi rizikovými faktormi (najmä súbežná chemoterapia a iné lieky, príznaky alebo ochorenia alebo iné predispozície vrátane pokročilého veku), sa má liečba Erlotinibom Teva B.V. prerušiť a majú sa urobiť vhodné opatrenia na intenzívnu intravenóznú rehydratáciu pacientov. U pacientov s rizikom dehydratácie sa má okrem toho kontrolovať funkcia obličiek a hladiny elektrolytov v sére vrátane draslíka.

#### Hepatotoxicita

Počas užívania Erlotinibu Teva B.V. boli hlásené závažné prípady poškodenia pečene vyvolaného liekom (DILI, drug induced liver injury) vrátane hepatitídy, akútnej hepatitídy a zlyhania pečene (vrátane smrteľného). Medzi rizikové faktory môžu patriť predtým existujúce ochorenie pečene alebo súbežná hepatotoxická liečba. Počas liečby Erlotinibom Teva B.V. sa odporúča pravidelné vyšetrenie pečeneových testov. Zvýšená frekvencia monitorovania funkcie pečene má byť u pacientov s predtým existujúcou poruchou funkcie pečene alebo obštrukciou žlčových ciest. U pacientov s príznakmi naznačujúcimi poškodenie pečene, sa má vykonať rýchle klinické vyšetrenie a funkčné pečeneové testy. Podávanie erlotinibu sa má prerušiť, ak sú zmeny funkcie pečene závažné (pozri časť 4.8). Erlotinib sa neodporúča používať u pacientov s ťažkou poruchou funkcie pečene.

#### Perforácia gastrointestinálneho traktu

Pacienti liečení erlotinibom sú vystavení zvýšenému riziku vzniku perforácie gastrointestinálneho traktu, ktorá sa zaznamenala menej často (vrátane niekoľkých prípadov so smrteľným následkom). Pacienti, ktorí sú súbežne liečení antiangiogénnymi liečivami, kortikosteroidmi, NSAID a/alebo chemoterapiou na báze taxánov alebo ktorí majú peptické vedy alebo divertikulózu v anamnéze, sú vystavení zvýšenému riziku. U pacientov, u ktorých vznikne perforácia gastrointestinálneho traktu, sa má liečba erlotinibom natrvalo ukončiť (pozri časť 4.8).

#### Bulózne a exfoliatívne kožné ochorenia

Hlásené boli bulózne, pľuzgierové a exfoliatívne kožné ochorenia, vrátane veľmi zriedkavých prípadov pripomínajúcich Stevensov-Johnsonov syndróm/toxickú epidermálnu nekrolýzu, ktoré boli v niektorých prípadoch smrteľné (pozri časť 4.8). Ak u pacienta vznikne závažné bulózne, pľuzgierové alebo exfoliatívne ochorenie, liečba erlotinibom sa má prerušiť alebo ukončiť. Pacientov

s bulóznymi alebo exfoliatívnymi kožnými ochoreniami je potrebné vyšetriť na prítomnosť kožnej infekcie a liečiť v súlade so štandardnými lokálnymi terapeutickými postupmi.

#### Poruchy oka

Pacientov, u ktorých sú prítomné prejavy a príznaky poukazujúce na keratitídu, akými sú akútne vzniknuté alebo zhoršujúce sa: zápal oka, slzenie, citlivosť na svetlo, rozmazané videnie, bolesť oka a/alebo začervenanie oka, je potrebné ihneď odoslať na vyšetrenie k oftalmológovi. Ak sa diagnóza ulceratívnej keratitídy potvrdí, liečba erlotinibom sa má prerušiť alebo ukončiť. Ak je diagnostikovaná keratitída, majú sa starostlivo zvážiť prínosy a riziká pokračovania v liečbe. U pacientov, ktorí majú v anamnéze keratitídu, ulceratívnu keratitídu alebo závažnú formu syndrómu suchého oka, sa má erlotinib užívať s obozretnosťou. Používanie kontaktných šošoviek je tiež rizikovým faktorom vzniku keratitídy a ulcerácie. Počas liečby erlotinibom boli hlásené veľmi zriedkavé prípady perforácie alebo ulcerácie rohovky (pozri časť 4.8).

#### Liekové interakcie

Silné induktory CYP3A4 môžu znížiť účinnosť erlotinibu, zatiaľ čo silné inhibítory CYP3A4 môžu viesť k jeho zvýšenej toxicite. Je potrebné vyhnúť sa súbežnej liečbe látkami týchto typov (pozri časť 4.5).

#### Iné interakcie

Erlotinib sa vyznačuje zníženou rozpustnosťou pri hodnote pH vyššej ako 5. Lieky, ktoré menia pH v hornej časti gastrointestinálneho traktu (GIT), ako napríklad inhibítory protónovej pumpy, antagonisy H<sub>2</sub>-receptorov a antacidá, môžu zmeniť rozpustnosť erlotinibu, a tým aj jeho biologickú dostupnosť. Nie je pravdepodobné, že by zvýšenie dávky erlotinibu pri súbežnom podávaní takýchto liekov kompenzovalo pokles expozície. Je potrebné vyhnúť sa podávaniu erlotinibu v kombinácii s inhibítormi protónovej pumpy. Vplyv súbežného podávania erlotinibu s antagonistami H<sub>2</sub>-receptorov a s antacidmi nie je známy; je však pravdepodobné zníženie biologickej dostupnosti. Preto je potrebné vyhnúť sa podávaniu týchto kombinácií (pozri časť 4.5). Ak sa užitie antacid počas liečby erlotinibom považuje za nevyhnutné, majú sa užívať aspoň 4 hodiny pred podaním dennej dávky erlotinibu alebo 2 hodiny po jej podaní.

Pomocné látky:

#### *Laktóza*

Pacientom so zriedkavými dedičnými problémami galaktózovej intolerancie, úplného deficitu laktázy alebo glukózo-galaktózovej malabsorpcie nesmú užívať tento liek.

#### *Sodík*

Tento liek obsahuje menej ako 1 mmol sodíka (23 mg) v jednej tablete, t.j. v podstate zanedbateľné množstvo sodíka.

### **4.5 Liekové a iné interakcie**

Interakčné štúdie sa uskutočnili len u dospelých.

#### Erlotinib a iné substráty CYP

V podmienkach *in vitro* je erlotinib silným inhibítorom CYP1A1 a stredne silným inhibítorom CYP3A4 a CYP2C8, ako aj silným inhibítorom glukuronidácie sprostredkovanej UGT1A1. Fyziologický význam silnej inhibície CYP1A1 nie je známy z dôvodu veľmi obmedzenej expresie CYP1A1 v ľudských tkanivách.

Keď sa erlotinib podával súbežne s ciprofloxacínom, stredne silným inhibítorom CYP1A2, expozícia erlotinibu [AUC] sa významne zvýšila o 39 %, ale nezistila sa žiadna štatisticky významná zmena C<sub>max</sub>. Podobne sa zvýšila expozícia aktívnemu metabolitu, a to približne o 60 % v prípade AUC

a približne o 48 % v prípade  $C_{max}$ . Klinický význam tohto zvýšenia nebol stanovený. Pri podávaní erlotinibu v kombinácii s ciprofloxacínom alebo silnými inhibítormi CYP1A2 (napr. fluvoxamínom) je potrebná obozretnosť. Ak sa vyskytnú nežiaduce reakcie súvisiace s erlotinibom, dávka erlotinibu sa môže znížiť.

Predchádzajúca alebo súbežná liečba erlotinibom nezmenila klírens prototypických substrátov CYP3A4 midazolamu a erytromycínu, ale zrejme znížila perorálnu biologickú dostupnosť midazolamu až o 24 %. V ďalšej klinickej štúdii sa preukázalo, že erlotinib neovplyvňuje farmakokinetiku súbežne podávaného substrátu CYP3A4/2C8 paklitaxelu. Významné interakcie na úrovni klírensu s inými substrátmi CYP3A4 preto nie sú pravdepodobné.

Inhibícia glukuronidácie môže spôsobiť interakcie s liekmi, ktoré sú substrátmi UGT1A1 a ktoré sa vylučujú výhradne touto dráhou. Pacienti s nízkou hladinou expresie UGT1A1 alebo s geneticky podmienenými poruchami glukuronidácie (napr. s Gilbertovou chorobou) môžu mať zvýšené koncentrácie bilirubínu v sére a musia byť liečení s obozretnosťou.

U ľudí sa erlotinib metabolizuje v pečeni prostredníctvom pečeňových cytochrómov, hlavne pomocou CYP3A4 a v menšej miere pomocou CYP1A2. Extrahepatálny metabolizmus sprostredkovaný CYP3A4 v črevách, CYP1A1 v pľúcach a CYP1B1 v nádorovom tkanive tiež môže prispievať k metabolickému klírensu erlotinibu. Môžu sa vyskytnúť potenciálne interakcie s liečivami, ktoré sú metabolizované pomocou týchto enzýmov alebo ktoré sú inhibítormi alebo induktormi týchto enzýmov.

Silné inhibítory aktivity CYP3A4 znižujú metabolizmus erlotinibu a zvyšujú plazmatické koncentrácie erlotinibu. V klinickej štúdii viedlo súbežné podávanie erlotinibu s ketokonazolom (200 mg perorálne dvakrát denne počas 5 dní), silným inhibítormi CYP3A4, k zvýšeniu expozície erlotinibu (o 86 % v prípade AUC a o 69 % v prípade  $C_{max}$ ). Preto je potrebná obozretnosť, keď sa erlotinib podáva v kombinácii so silnými inhibítormi CYP3A4, napr. s antimykotikami azolového typu (t. j. ketokonazol, itrakonazol, vorikonazol), s inhibítormi proteáz, erytromycínom alebo s klaritromycínom. V prípade potreby sa má dávka erlotinibu znížiť, najmä ak sa zistí toxicita.

Silné induktory aktivity CYP3A4 zvyšujú metabolizmus erlotinibu a významne znižujú plazmatické koncentrácie erlotinibu. V klinickej štúdii viedlo súbežné podávanie erlotinibu a rifampicínu (600 mg perorálne jedenkrát denne počas 7 dní), silného induktora CYP3A4, k 69 % zníženiu mediánu AUC erlotinibu. Súbežné podanie rifampicínu s jednorazovou 450 mg dávkou erlotinibu viedlo k priemernej expozícii erlotinibu (AUC) zodpovedajúcej 57,5 % hodnoty expozície dosiahnutej po podaní jednorazovej 150 mg dávky erlotinibu bez rifampicínu. Preto je potrebné vyhnúť sa súbežnému podávaniu erlotinibu s induktormi CYP3A4. U pacientov, u ktorých je potrebná súbežná liečba erlotinibom a silným induktorom CYP3A4, akým je rifampicín, sa má zvážiť zvýšenie dávky erlotinibu na 300 mg a počas jej podávania pozorne sledovať bezpečnosť (vrátane funkcie obličiek, funkcie pečene a hladín elektrolytov v sére). Ak je táto dávka dobre znášaná viac ako 2 týždne, môže sa zvážiť ďalšie zvýšenie na 450 mg za pozorného sledovania bezpečnosti. K zníženiu expozície erlotinibu môže dôjsť aj pri podávaní iných induktorov, napr. fenytoínu, karbamazepínu, barbiturátov alebo ľubovníka bodkovaného (*hypericum perforatum*). Pri podávaní erlotinibu v kombinácii s týmito liečivami je potrebná obozretnosť. Ak je to možné, má sa zvážiť alternatívna liečba bez použitia silného induktora aktivity CYP3A4.

#### Erlotinib a kumarínové antikoagulanciá

U pacientov liečených erlotinibom bola hlásená interakcia s kumarínovými antikoagulanciami, vrátane warfarínu, ktorá viedla k zvýšeniu hodnoty medzinárodného normalizovaného pomeru (International Normalised Ratio, INR) a ku krvácajúcim príhodám, ktoré boli v niektorých prípadoch smrteľné. Pacientov užívajúcich kumarínové antikoagulanciá je potrebné pravidelne kontrolovať kvôli zmenám protrombínového času alebo INR.

#### Erlotinib a statíny

Podávanie erlotinibu v kombinácii so statínom môže zvýšiť možnosť vzniku myopatie vyvolanej statínmi, vrátane rabdomyolýzy, ktorá sa pozorovala zriedkavo.

#### Erlotinib a fajčiari

Výsledky farmakokinetickej interakčnej štúdie ukázali, že po podaní erlotinibu sa u fajčiarov v porovnaní s nefajčiarimi zistilo významné 2,8-násobné zníženie  $AUC_{inf}$ , 1,5-násobné zníženie  $C_{max}$  a 9-násobné zníženie plazmatickej koncentrácie nameranej po 24 hodinách od podania dávky. Preto je potrebné odporučiť pacientom, ktorí stále fajčia, aby prestali fajčiť ešte pred začiatkom liečby erlotinibom, pretože inak budú plazmatické koncentrácie erlotinibu znížené. Na základe údajov zo štúdie CURRENTS sa nepozoroval žiadny dôkaz o prínose vyššej dávky erlotinibu 300 mg v porovnaní s odporúčanou dávkou 150 mg u aktívnych fajčiarov. Údaje o bezpečnosti boli porovnateľné medzi dávkami 300 mg a 150 mg; počet pacientov s vyrážkou, intersticiálnym ochorením pľúc a hnačkou sa však početne zvýšil u pacientov, ktorí dostávali vyššiu dávku erlotinibu (pozri časti 4.2, 4.4, 5.1 a 5.2).

#### Erlotinib a inhibítory P-glykoproteínu

Erlotinib je substrátom transportného P-glykoproteínu. Súbežné podávanie inhibítorov P-gp, napr. cyklosporínu a verapamilu, môže viesť k zmenenej distribúcii a/alebo k zmenenej eliminácii erlotinibu. Dôsledky tejto interakcie, napr. v zmysle toxického pôsobenia na CNS, neboli stanovené. V takýchto prípadoch je potrebná obozretnosť.

#### Erlotinib a lieky, ktoré menia pH

Erlotinib sa vyznačuje zníženou rozpustnosťou pri hodnote pH vyššej ako 5. Lieky, ktoré menia pH v hornej časti gastrointestinálneho traktu (GIT), môžu zmeniť rozpustnosť erlotinibu, a tým aj jeho biologickú dostupnosť. Súbežné podanie erlotinibu s omeprazolom, inhibítorom protónovej pumpy (IPP), znížilo expozíciu [AUC] erlotinibu o 46 % a jeho maximálnu koncentráciu [ $C_{max}$ ] o 61 %. Nezistila sa žiadna zmena  $T_{max}$  alebo eliminačného polčasu. Súbežné podanie erlotinibu a 300 mg ranitidínu, antagonistu  $H_2$ -receptorov, znížilo expozíciu [AUC] erlotinibu o 33 % a jeho maximálnu koncentráciu [ $C_{max}$ ] o 54 %. Nie je pravdepodobné, že by zvýšenie dávky erlotinibu pri súbežnom podávaní takýchto látok kompenzovalo pokles expozície. Keď sa však podanie erlotinibu časovo rozvrhlo tak, že sa užíval 2 hodiny pred alebo 10 hodín po ranitidíne podávanom v dávke 150 mg dvakrát denne, expozícia [AUC] erlotinibu sa znížila iba o 15 % a jeho maximálna koncentrácia [ $C_{max}$ ] iba o 17 %. Vplyv antacid na absorpciu erlotinibu sa neskúmalo, ale absorpcia môže byť zhoršená a môže viesť k nižším plazmatickým koncentráciám. Celkovo je možné zhrnúť, že je potrebné vyhnúť sa podávaniu erlotinibu v kombinácii s inhibítormi protónovej pumpy. Ak sa použitie antacid počas liečby erlotinibom považuje za nevyhnutné, majú sa užívať aspoň 4 hodiny pred podaním dennej dávky erlotinibu alebo 2 hodiny po jej podaní. Ak sa uvažuje o použití ranitidínu, jeho podávanie sa má časovo rozvrhnúť; t. j. erlotinib sa musí užívať aspoň 2 hodiny pred podaním ranitidínu alebo 10 hodín po jeho podaní.

#### Erlotinib a gemcitabín

V štúdií fázy Ib sa nezistil významný vplyv gemcitabínu na farmakokinetiku erlotinibu ani významný vplyv erlotinibu na farmakokinetiku gemcitabínu.

#### Erlotinib a karboplatina/paklitaxel

Erlotinib zvyšuje koncentrácie platiny. V klinickej štúdií viedlo súbežné podávanie erlotinibu s karboplatinou a paklitaxelom k zvýšeniu hodnoty celkovej  $AUC_{0-48}$  platiny o 10,6 %. Hoci bol rozdiel v tejto hodnote štatisticky významný, takéto zvýšenie sa nepovažuje za klinicky významné. V klinickej praxi môžu byť prítomné ďalšie faktory vedúce k zvýšenej expozícii karboplatiny, ako napríklad porucha funkcie obličiek. Nezistil sa žiadny významný vplyv karboplatiny alebo paklitaxelu na farmakokinetiku erlotinibu.

#### Erlotinib a kapecitabín

Kapecitabín môže zvýšiť koncentrácie erlotinibu. Keď sa erlotinib podával v kombinácii s kapecitabínom, zistilo sa štatisticky významné zvýšenie AUC erlotinibu a hraničné zvýšenie jeho

$C_{max}$  v porovnaní s hodnotami zistenými v inej štúdií, v ktorej sa erlotinib podával v monoterapii. Nezistil sa žiadny významný vplyv erlotinibu na farmakokinetiku kapecitabínu.

#### Erlotinib a inhibítory proteazómu

Vzhľadom na mechanizmus účinku sa predpokladá, že inhibítory proteazómu vrátane bortezomibu môžu mať vplyv na účinok inhibítorov EGFR, vrátane erlotinibu. Možnosť takéhoto vplyvu podporujú obmedzené klinické údaje a predklinické štúdie, ktoré poukazujú na degradáciu EGFR prostredníctvom proteazómu.

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

#### Gravidita

K dispozícii nie sú dostatočné údaje o použití erlotinibu u gravidných žien. Štúdie na zvieratách nepreukázali teratogenitu ani abnormálne pôrody. Nežiaduci vplyv na graviditu však nie je možné vylúčiť, pretože štúdie na potkanoch a králikoch preukázali zvýšenú úmrtnosť embryí/plodov (pozri časť 5.3). Potenciálne riziko pre ľudí nie je známe.

#### Ženy vo fertilnom veku

Ženám vo fertilnom veku sa musí odporučiť, aby sa vyhli gravidite počas liečby erlotinibom. Počas liečby a aspoň 2 týždne po ukončení liečby sa majú používať účinné spôsoby antikoncepcie. U gravidných žien sa má pokračovať v liečbe, iba ak možný prínos pre matku prevažuje riziko pre plod.

#### Dojčenie

Nie je známe, či sa erlotinib vylučuje do ľudského mlieka. Neuskutočnili sa žiadne štúdie, ktoré by hodnotili vplyv erlotinibu na produkciu mlieka alebo jeho prítomnosť v materskom mlieku. Keďže nie je známy potenciál poškodenia dojčiaco dieťaťa, má sa matkám odporučiť, aby počas liečby erlotinibom a najmenej 2 týždne po poslednej dávke nedojčili.

#### Fertilita

Štúdie na zvieratách nepreukázali poškodenie fertility. Nežiaduci vplyv na fertilitu však nie je možné vylúčiť, pretože štúdie na zvieratách preukázali vplyv na reprodukčné parametre (pozri časť 5.3). Potenciálne riziko pre ľudí nie je známe.

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

Neuskutočnili sa žiadne štúdie hodnotiace vplyv na schopnosť viesť vozidlá a obsluhovať stroje; užívanie erlotinibu sa však nespája so zhoršením mentálnych schopností.

### **4.8 Nežiaduce účinky**

#### Súhrn bezpečnostného profilu

Hodnotenie bezpečnosti erlotinibu vychádza z údajov zozbieraných od viac ako 1500 pacientov liečených erlotinibom v monoterapii, minimálne jednou dávkou 150 mg a od viac ako 300 pacientov, ktorí dostávali erlotinib v kombinácii s gemcitabínom, v dávke 100 mg alebo 150 mg.

#### Nemalobunkový karcinóm pľúc (erlotinib podávaný v monoterapii)

##### *Prvá línia liečby pacientov s EGFR mutáciami*

V otvorenej, randomizovanej štúdií III. fázy ML20650 vykonanej u 154 pacientov bola bezpečnosť erlotinibu v prvej línii liečby pacientov s NSCLC s aktivujúcimi mutáciami EGFR hodnotená u 75 pacientov.



Najčastejšie pozorovanými nežiaducimi reakciami ADRs u pacientov liečených erlotinibom v štúdiu ML20650 boli vyrážka a hnačka rôzneho stupňa závažnosti, najčastejšie sa vyskytoval stupeň závažnosti 1/2, bez nutnosti lekárskeho zásahu. Úplné informácie o stupni a výskyte vyrážky a hnačky vo všetkých klinických štúdiách sú dostupné nižšie v časti „Popis vybraných nežiaducich reakcií“.

#### *Udržiavacia liečba*

V ďalších dvoch dvojito zaslepených, randomizovaných, placebom kontrolovaných štúdiách III. fázy BO18192 (SATURN) a BO25460 (IUNO) sa erlotinib podával ako udržiavacia terapia po prvej línii chemoterapie. Tieto štúdie sa uskutočnili celkovo u 1532 pacientov s pokročilým, recidivujúcim alebo metastatickým NSCLC po štandardnej chemoterapii na báze platiny v prvej línii.

Najčastejšie ADRs pozorované u pacientov liečených erlotinibom v štúdiách BO18192 a BO25460 boli vyrážka a hnačka.

#### *Druhá a ďalšie línie liečby*

V randomizovanej dvojito zaslepenej štúdiu (BR.21: erlotinib podávaný v druhej línii liečby) boli najčastejšie hlásenými nežiaducimi reakciami na liek vyrážka a hnačka. Vo väčšine prípadov boli 1./2. stupňa závažnosti a dali sa zvládnuť bez lekárskeho zásahu.

Medián času do nástupu vyrážky 8 dní a medián času do nástupu hnačky bol 12 dní.

#### Karcinóm pankreasu (erlotinib podávaný súbežne s gemcitabínom)

Najčastejšie nežiaduce reakcie v pivotnej štúdiu PA.3 u pacientov s karcinómom pankreasu, ktorí dostávali erlotinib 100 mg plus gemcitabín boli únava, vyrážka a hnačka. Medián času do výskytu vyrážky bol 10 dní a do výskytu hnačky 15 dní.

#### Tabuľkový súhrn nežiaducich reakcií

Výskyt ADRs z klinických skúšaní a po uvedení lieku na trh, keď sa erlotinib podával samostatne alebo v kombinácii s chemoterapiou je zhrnutý v tabuľke 1. Nežiaduce reakcie sú usporiadané podľa triedy orgánových systémov MedDRA. Zodpovedajúce frekvencie výskytu pre každú nežiaducu reakciu vychádzajú z nasledovnej konvencie: 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 ( $< 1/10\,000$ ), neznáme (z dostupných údajov).

V rámci jednotlivých skupín podľa frekvencie výskytu sú nežiaduce účinky usporiadané v poradí klesajúcej závažnosti.

Tabuľka 1: Súhrn nežiaducich reakcií (ADRs) z klinických skúšaní a po uvedení lieku na trh podľa kategórií frekvencií výskytu:

<b>Infekcie a nákazy</b>	
<i>Veľmi časté</i>	infekcia*
<b>Poruchy metabolizmu a výživy</b>	
<i>Veľmi časté</i>	anorexia, pokles telesnej hmotnosti
<b>Psychické poruchy</b>	
<i>Veľmi časté</i>	depresia
<b>Poruchy nervového systému</b>	
<i>Veľmi časté</i>	neuropatia, bolesť hlavy
<b>Poruchy oka</b>	
<i>Veľmi časté</i>	suchá keratokonjunktivitída
<i>Časté</i>	keratitída, konjunktivitída
<i>Menej časté</i>	zmeny mihalníc*

<i>Veľmi zriedkavé</i>	korneálne perforácie, korneálne ulcerácie, uveitída
<b>Poruchy dýchacej sústavy, hrudníka a mediastína</b>	
<i>Veľmi časté</i>	dyspnoe, kašeľ
<i>Časté</i>	epistaxa
<i>Menej časté</i>	intersticiálna pľúcna choroba*
<b>Poruchy gastrointestinálneho traktu</b>	
<i>Veľmi časté</i>	hnačka*, nauzea, vracanie, stomatitída, abdominálna bolesť, dyspepsia, plynatosť
<i>Časté</i>	gastrointestinálne krvácanie*
<i>Menej časté</i>	gastrointestinálne perforácie*
<i>Zriedkavé</i>	pneumatóza čriev
<b>Poruchy pečene a žlčových ciest</b>	
<i>Veľmi časté</i>	neobvyklé funkčné pečeňové testy*
<i>Zriedkavé</i>	zlyhanie pečene*, hepatitída
<i>Neznáme</i>	akútna hepatitída
<b>Poruchy kože a podkožného tkaniva</b>	
<i>Veľmi časté</i>	vyrážka*, pruritus
<i>Časté</i>	alopécia, suchá koža, paronychia, folikulitída, akné/akneiformná dermatitída, kožné trhliny
<i>Menej časté</i>	hirzutizmus, zmeny obočia, lámavosť a strata nechťov, mierne kožné reakcie ako hyperpigmentácia
<i>Zriedkavé</i>	syndróm palmoplantárnej erytrodysestézie
<i>Veľmi zriedkavé</i>	Stevensov-Johnsonov syndróm/toxická epidermálna nekrolýza*
<b>Poruchy obličiek a močových ciest</b>	
<i>Časté</i>	renálna insuficiencia
<i>Menej časté</i>	nefritída, proteinúria
<b>Celkové poruchy a reakcie v mieste podania</b>	
<i>Veľmi časté</i>	únava, pyrexia, stuhnutosť

\*Ďalšie podrobnosti nájdete nižšie v časti „Popis vybraných nežiaducich reakcií“.

#### Popis vybraných nežiaducich reakcií

##### Vyrážka

Vyrážka zahŕňa akneiformnú dermatitídu. Vo všeobecnosti sa vyrážka prejavuje ako mierna alebo stredne závažná erytematózna a papulopustulárna vyrážka, ktorá sa môže objaviť alebo zhoršiť na miestach vystavených slnku. Pacientom, ktorí sú vystavení slnku, sa môže odporučiť ochranný odev a/alebo používanie krémov na opaľovanie (napríklad s obsahom minerálov).

##### Hnačka

Hnačka môže viesť k dehydratácii, hypokaliémii a zlyhaniu obličiek. Vrátane úmrtí (pozri časť 4.4).

Tabuľka 2: Súhrn výskytu a stupňa vyrážky a hnačky pozorovaných v každej klinickej štúdií

Štúdia	Indikácia	Vyrážka (%)					Hnačka (%)				
		Stupeň			Priaté opatrenie		Stupeň			Priaté opatrenie	
		Akýkoľvek	3	4	Ukonč <sup>1</sup>	Úpr <sup>2</sup>	Akýkoľvek	3	4	Ukonč <sup>1</sup>	Úpr <sup>2</sup>
ML20650	NSCLC	80	9	0	1	11	57	4	0	1	7
BO18192	NSCLC	49,2	6,0	0	1	8,3	20,3	1,8	0	<1	3
BO25460	NSCLC	39,4	5,0	0	0	5,6	24,2	2,5	0	0	2,8
BR.21	NSCLC	75	9		1	6	54	6		1	1

PA.3	Karcinóm pankreasu	-	5	1	2	-	5	1	2
------	--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

<sup>1</sup> Ukončenie liečby

<sup>2</sup> Úprava dávky

### *Infekcia*

Môže ísť o závažné infekcie s neutropéniou alebo bez nej, vrátane pneumónie, sepsy a celulitídy.

### *Zmeny mihalníc*

Zmeny zahŕňajú zarastajúce mihalnice, nadmerný rast a hustnutie mihalníc.

### *Intersticiálna pľúcna choroba (ILD)*

ILD vrátane úmrtí u pacientov dostávajúcich Tarcevu na liečbu NSCLC alebo iných pokročilých solídnych nádorov (pozri časť 4.4). Vyšší výskyt bol pozorovaný u pacientov v Japonsku (pozri časť 4.4).

### *Gastrointestinálne (GI) krvácanie*

GI krvácanie vrátane úmrtí (pozri časť 4.4). V klinických štúdiách boli niektoré prípady spojené so súbežným podávaním warfarínu a niektoré so súbežným podávaním NSAID (pozri časť 4.5). Gastrointestinálne perforácie taktiež zahŕňajú úmrtia (pozri časť 4.4).

### *Neobvyklé funkčné pečeňové testy*

Abnormality vrátane zvýšených hladín aminotransferázy [ALT], aspartátaminotransferázy [AST] a bilirubínu. Prípady boli prevažne mierne až stredne závažné, vyskytovali sa prechodne alebo v súvislosti s metastázami do pečene.

### *Zlyhanie pečene*

Vrátane úmrtí. Rizikové faktory môžu zahŕňať predtým existujúce ochorenie pečene alebo súbežnú hepatotoxickú liečbu (pozri časť 4.4).

### *Stevensov-Johnsonov syndróm/toxická epidermálna nekrolýza*

Vrátane úmrtí (pozri časť 4.4).

### 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**

### Príznaky

Jednorazové perorálne dávky erlotinibu do 1 000 mg podané zdravým osobám a do 1 600 mg podané onkologickým pacientom boli dobre znášané. Opakované podávanie 200 mg dávky dvakrát denne bolo u zdravých osôb zle znášané až po niekoľkých dňoch podávania. Na základe údajov z týchto štúdií sa pri podávaní dávky vyššej ako je odporúčaná dávka môžu vyskytnúť závažné nežiaduce reakcie, akými sú hnačka, vyrážka a pravdepodobne aj zvýšená aktivita pečeňových aminotransferáz.

### Liečba

V prípade podozrenia na predávkovanie sa má liečba erlotinibom pozastaviť a začať symptomatická liečba.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

## 5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: cytostatiká, inhibítory proteínkinázy, ATC kód: L01EB02

### Mechanizmus účinku

Erlotinib je inhibítor tyrozínkinázy receptora pre epidermálny rastový faktor/receptora pre ľudský epidermálny rastový faktor typu 1 (EGFR známy aj ako HER1). Erlotinib vykazuje silnú inhibíciu intracelulárnej fosforylácie EGFR. EGFR je exprimovaný na povrchu normálnych i nádorových buniek. V predklinických modeloch vedie inhibícia fosfotyrozínu EGFR k zastaveniu vývoja buniek a/alebo k smrti buniek.

Mutácie EGFR môžu viesť ku konštitučnej aktivácii signálnych dráh antiapoptózy a proliferácie. Vysoká účinnosť erlotinibu pri blokovaní signalizácie sprostredkovej EGFR pri nádoroch s pozitívou mutáciou EGFR sa prisudzuje pevnému naviazaniu sa erlotinibu do väzbového miesta pre ATP v mutovanej kinázovej doméne EGFR. Dôsledkom blokovania downstreamovej signalizácie je zastavená proliferácia buniek a je indukovaná smrť bunky prostredníctvom vnútornej dráhy apoptózy. Na myších modeloch vynútenej expresie aktivujúcich mutácií EGFR sa pozorovala regresia nádoru.

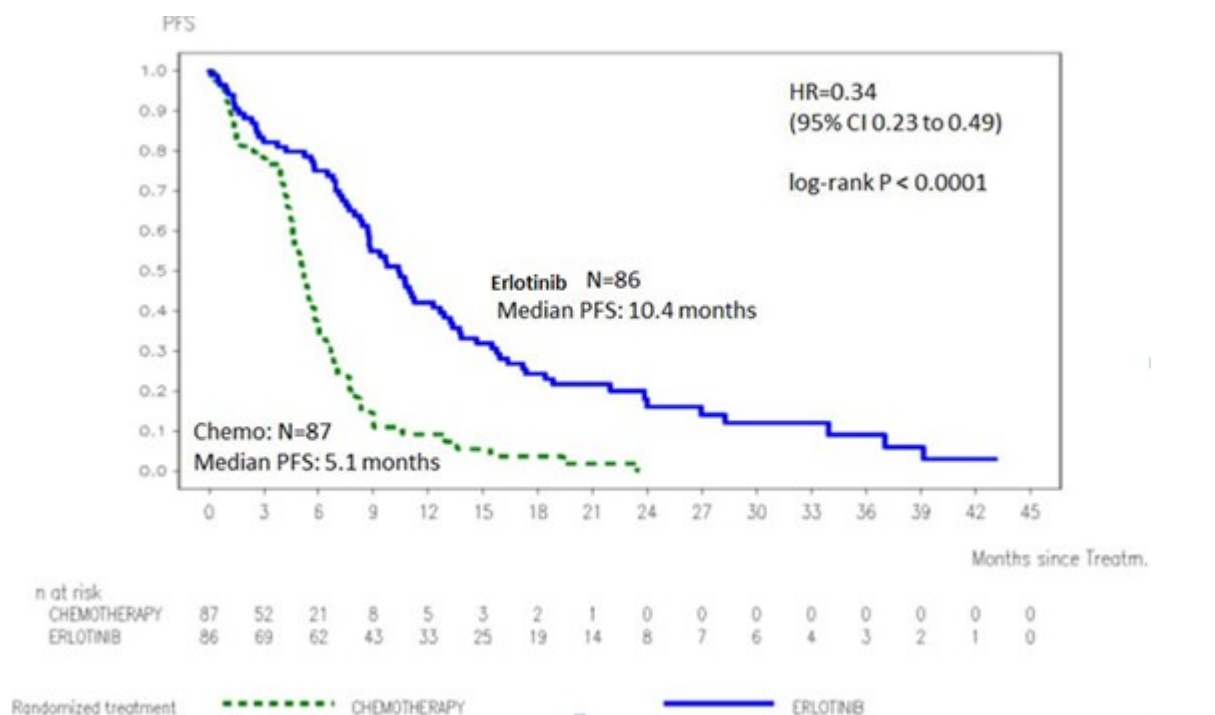
### Klinická účinnosť

#### *Prvá línia liečby nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) u pacientov s aktivujúcimi mutáciami EGFR (erlotinib podávaný v monoterapii):*

Účinnosť erlotinibu v prvej línii liečby pacientov s NSCLC s aktivujúcimi mutáciami EGFR sa preukázala v otvorenom, randomizovanom klinickom skúšaní fázy III (ML20650, EURTAC). Táto štúdia sa uskutočnila u pacientov bielej rasy s metastatickým alebo lokálne pokročilým NSCLC (štádium IIIB a IV), ktorí nepodstúpili žiadnu predchádzajúcu chemoterapiu ani žiadnu systémovú protinádorovú liečbu kvôli svojmu pokročilému ochoreniu a u ktorých boli prítomné mutácie v tyrozínkinázovej doméne EGFR (delécia v exóne 19 alebo mutácia v exóne 21). Pacienti boli randomizovaní 1:1 na podávanie erlotinibu v dávke 150 mg denne alebo na najviac 4 cykly chemoterapie dvojkombináciou na báze platiny.

Primárnym cieľovým ukazovateľom bolo prežívanie bez príznakov progresie ochorenia (progression-free survival, PFS) hodnotené skúšajúcim lekárom. Výsledky účinnosti sú zhrnuté v Tabuľke 3.

Obrazok 1: Kaplanova-Meierova krivka pre PFS hodnotené skúšajúcim lekárom v klinickom skúšaní ML20650 (EURTAC) (uzávierka údajov v apríli 2012)



HR = 0,34 (95 % IS: 0,23 až 0,49); log-rank p < 0,0001; Erlotinib N = 86; Medián PFS: 10,4 mesiaca; Chemo: N = 87; Medián PFS: 5,1 mesiaca; Mesiace od začiatku liečby (Months since Treatm.); počet osôb v riziku (n at risk); CHEMOTERAPIA (CHEMOTHERAPY), ERLOTINIB; Randomizovaná liečba (Randomised treatment)

Tabuľka 3: Výsledky účinnosti erlotinibu v porovnaní s chemoterapiou v klinickom skúšaní ML20650 (EURTAC)

		Erlotinib	Chemoterapia	Pomer rizík (95 % IS)	p-hodnota
Vopred plánovaná priebežná analýza (vykonaná po získaní 35 % údajov potrebných na analýzu celkového prežívania) (n = 153)  Uzávierka údajov: august 2010		n = 77	n = 76		
	Primárny cieľový ukazovateľ: prežívanie bez príznakov progresie ochorenia (PFS, medián v mesiacoch)*	9,4	5,2	0,42 [0,27 - 0,64]	p < 0,0001
	Hodnotené skúšajúcim lekárom**	10,4	5,4	0,47 [0,27 - 0,78]	p = 0,003
	Nezávislé hodnotenie**				
	Výskyt najlepšej celkovej odpovede na liečbu (CR/PR)	54,5 %	10,5 %		p < 0,0001
	Celkové prežívanie (OS) (mesiace)	22,9	18,8	0,80 [0,47 - 1,37]	p = 0,4170
Exploračná analýza (vykonaná po získaní 40 % údajov potrebných		n = 86	n = 87		
	PFS (medián v mesiacoch), hodnotené	9,7	5,2	0,37 [0,27 - 0,54]	p < 0,0001

		<b>Erlotinib</b>	<b>Chemoterapia</b>	<b>Pomer rizík (95 % IS)</b>	<b>p-hodnota</b>
na analýzu celkového prežívania (n = 173)  Uzávierka údajov: január 2011	skúšajúcim lekárom				
	Výskyt najlepšej celkovej odpovede na liečbu (CR/PR)	58,1 %	14,9 %		p < 0,0001
	OS (mesiace)	19,3	19,5	1,04 [0,65 - 1,68]	p = 0,8702
Aktualizovaná analýza (vykonaná po získaní 62 % údajov potrebných na analýzu celkového prežívania) (n = 173)  Uzávierka údajov: apríl 2012		n = 86	n = 87		
	PFS (medián v mesiacoch)	10,4	5,1	0,34 [0,23 - 0,49]	p < 0,0001
	OS*** (mesiace)	22,9	20,8	0,93 [0,64 - 1,36]	p = 0,7149

CR = kompletná odpoveď (complete response); PR = parciálna odpoveď (partial response)

\* Zistilo sa 58 % zníženie rizika progresie ochorenia alebo smrti.

\*\* Celková miera zhody medzi hodnotením vykonaným skúšajúcim lekárom a hodnotením vykonaným nezávislou hodnotiacou komisiou (Independent Review Committee, IRC) bola 70 %

\*\*\* Zaznamenal sa vysoký výskyt prekrižení, a to u 82 % pacientov v skupine s chemoterapiou, ktorým bola následne podávaná liečba inhibítorom tyrozínkinázy EGFR, pričom všetkým pacientom s výnimkou dvoch bol následne podávaný erlotinib.

#### Udržiavacia liečba NSCLC po prvolíniovej chemoterapii (erlotinib podávaný v monoterapii):

Účinnosť a bezpečnosť erlotinibu v udržiavacej liečbe NSCLC po prvolíniovej chemoterapii sa skúmali v randomizovanom, dvojito zaslepenom, placebom kontrolovanom klinickom skúšaní (BO18192, SATURN). Táto štúdia sa uskutočnila u 889 pacientov s lokálne pokročilým alebo metastatickým NSCLC, u ktorých nedošlo k progresii ochorenia po 4 cykloch chemoterapie s platinovým dubletom. Pacienti boli randomizovaní v pomere 1:1 do skupiny buď s erlotinibom v dávke 150 mg alebo s placebom, podávanými perorálne jedenkrát denne až do progresie ochorenia. Primárnym cieľovým ukazovateľom štúdie bolo prežívanie bez príznakov progresie ochorenia (PFS) u všetkých pacientov. Východiskové demografické charakteristiky a charakteristiky ochorenia boli medzi dvomi liečebnými skupinami dobre vyvážené. Do štúdie neboli zaradení pacienti s výkonnostným stavom (performance status, PS) podľa ECOG > 1 a s významnými pridruženými ochoreniami pečene alebo obličiek.

V tejto štúdii sa v celkovej populácii preukázal prínos z hľadiska primárneho cieľového ukazovateľa, ktorým bolo PFS (HR = 0,71, p < 0,0001) a z hľadiska sekundárneho cieľového ukazovateľa, ktorým bolo OS (HR = 0,81, p = 0,0088). Vo vopred definovanej exploračnej analýze sa však najväčší prínos zistil u pacientov s aktivujúcimi mutáciami EGFR (n = 49), u ktorých sa preukázal významný prínos z hľadiska PFS (HR = 0,10; 95 % IS: 0,04 až 0,25; p < 0,0001) a z hľadiska celkového prežívania (HR = 0,83; 95 % IS: 0,34 až 2,02). Šesťdesiatšesť percent pacientov, ktorí užívali placebo a boli zahrnutí do podskupiny pacientov s pozitívou mutáciou EGFR následne podstúpilo druhú alebo ďalšiu líniu liečby inhibítormi tyrozínkinázy EGFR.

Štúdia BO25460 (IUNO) sa uskutočnila u 643 pacientov s pokročilým NSCLC, ktorých nádor nemal aktivujúcu mutáciu EGFR (deléciu v exóne 19 alebo mutáciu L858R v exóne 21) a u ktorých nedošlo k progresii ochorenia po štyroch cykloch chemoterapie na báze platiny.

Cieľom štúdie bolo porovnať celkové prežívanie pri udržiavacej liečbe erlotinibom nasledujúcej po prvolíniovej chemoterapii oproti liečbe erlotinibom nasadenej až v čase progresie ochorenia. Primárny cieľový ukazovateľ (OS) sa v štúdiu nedosiahol. OS pri udržiavacej liečbe erlotinibom nasledujúcej po prvolíniovej chemoterapii nebolo superiórne oproti erlotinibu podávanému v druhej línii liečby u pacientov, ktorých nádor nemal aktivujúcu mutáciu EGFR (HR = 1,02; 95 % IS: 0,85 až 1,22; p = 0,82). Medzi skupinou s erlotinibom a skupinou s placebom, podávanými na udržiavaciu liečbu, sa nezistil žiadny rozdiel v sekundárnom cieľovom ukazovateli, ktorým bolo PFS (HR = 0,94; 95 % IS: 0,80 až 1,11; p = 0,48).

Na základe údajov zo štúdie BO25460 (IUNO) sa použitie erlotinibu neodporúča na udržiavaciu liečbu nasledujúcu po prvolíniovej chemoterapii u pacientov bez aktivujúcej mutácie EGFR.

#### Liečba NSCLC po zlyhaní aspoň jedného predchádzajúceho režimu chemoterapie (erlotinib podávaný v monoterapii)

Účinnosť a bezpečnosť erlotinibu v druhej/tretej línii liečby sa stanovili v randomizovanom, dvojito zaslepenom, placebom kontrolovanom klinickom skúšaní (BR.21) u 731 pacientov s lokálne pokročilým alebo metastatickým NSCLC po zlyhaní aspoň jedného režimu chemoterapie. Pacienti boli randomizovaní v pomere 2:1 do skupiny buď s erlotinibom v dávke 150 mg, alebo s placebom, podávanými perorálne jedenkrát denne. Cieľové ukazovatele štúdie zahŕňali celkové prežívanie, prežívanie bez príznakov progresie ochorenia (PFS), výskyt odpovede na liečbu, trvanie odpovede na liečbu, čas do zhoršenia príznakov súvisiacich s karcinómom pľúc (kašeľ, dyspnoe, bolesť) a bezpečnosť. Primárnym cieľovým ukazovateľom bolo prežívanie.

Demografické charakteristiky boli medzi dvomi liečebnými skupinami dobre vyvážené. Približne dve tretiny pacientov tvorili muži a približne jedna tretina pacientov mala východiskový výkonnostný stav (PS) podľa ECOG rovný 2 a 9 % malo východiskový PS podľa ECOG rovný 3. 93 % pacientov v skupine s erlotinibom a 92 % pacientov v skupine s placebom podstúpilo predchádzajúci režim obsahujúci platínu a 36 % pacientov v skupine s erlotinibom a 37 % pacientov v skupine s placebom podstúpilo predchádzajúcu liečbu taxánmi.

Upravený pomer rizík (hazard ratio, HR) pre úmrtie v skupine s erlotinibom v porovnaní so skupinou s placebom bol 0,73 (95 % IS: 0,60 až 0,87) (p = 0,001). Percento prežívajúcich pacientov počas 12 mesiacov bolo 31,2 % v skupine s erlotinibom a 21,5 % v skupine s placebom. Medián celkového prežívania bol 6,7 mesiaca v skupine s erlotinibom (95 % IS: 5,5 až 7,8 mesiaca) v porovnaní so 4,7 mesiaca v skupine s placebom (95 % IS: 4,1 až 6,3 mesiaca).

Vplyv na celkové prežívanie sa preskúmal u rôznych podskupín pacientov. Vplyv erlotinibu na celkové prežívanie bol podobný u pacientov s východiskovým výkonnostným stavom (ECOG) rovným 2 – 3 (HR = 0,77, 95 % IS: 0,6 - 1,0) alebo 0 – 1 (HR = 0,73, 95 % IS: 0,6 - 0,9), u pacientov mužského (HR = 0,76, 95 % IS: 0,6 - 0,9) alebo ženského pohlavia (HR = 0,80, 95 % IS: 0,6 - 1,1), u pacientov vo veku < 65 rokov (HR = 0,75, 95 % IS: 0,6 - 0,9) alebo starších pacientov (HR = 0,79, 95 % IS: 0,6 - 1,0), u pacientov s jedným predchádzajúcim režimom (HR = 0,76, 95 % IS: 0,6 - 1,0) alebo s viac ako jedným predchádzajúcim režimom (HR = 0,75, 95 % IS: 0,6 - 1,0), u pacientov bielej rasy (HR = 0,79, 95 % IS: 0,6 - 1,0) alebo ázijského pôvodu (HR = 0,61, 95 % IS: 0,4 - 1,0), u pacientov s adenokarcinómom (HR = 0,71, 95 % IS: 0,6 - 0,9) alebo so skvamóznym karcinómom (HR = 0,67, 95 % IS: 0,5 - 0,9), ale nie u pacientov s inými histologickými typmi (HR = 1,04, 95 % IS: 0,7 - 1,5), u pacientov s ochorením v štádiu IV v čase stanovenia diagnózy (HR = 0,92, 95 % IS: 0,7 - 1,2) alebo s ochorením v štádiu nižšom ako štádium IV v čase stanovenia diagnózy (HR = 0,65, 95 % IS: 0,5 - 0,8). Pacienti, ktorí nikdy nefajčili, mali oveľa väčší prínos z liečby erlotinibom (HR pre prežívanie = 0,42, 95 % IS: 0,28 - 0,64) v porovnaní s vtedajšími alebo bývalými fajčiarmi (HR = 0,87, 95 % IS: 0,71 - 1,05).

U 45 % pacientov so známym stavom expresie EGFR bol pomer rizík 0,68 (95 % IS: 0,49 - 0,94) u pacientov s nádormi s pozitívnou EGFR a 0,93 (95 % IS: 0,63 - 1,36) u pacientov s nádormi

s negativitou EGFR (čo sa stanovilo IHC pomocou súpravy EGFR pharmDx, pričom negativita EGFR bola definovaná ako sfarbenie prítomné u menej ako 10 % nádorových buniek). U zvyšných 55 % pacientov s neznámym stavom expresie EGFR bol pomer rizík 0,77 (95 % IS: 0,61 - 0,98).

Medián PFS bol 9,7 týždňa v skupine s erlotinibom (95 % IS: 8,4 až 12,4 týždňa) v porovnaní s 8,0 týždňami v skupine s placebom (95 % IS: 7,9 až 8,1 týždňa).

Výskyt objektívnej odpovede na liečbu hodnotený pomocou kritérií RECIST bol v skupine s erlotinibom 8,9 % (95 % IS: 6,4 až 12,0). Prvých 330 pacientov bolo hodnotených centrálnou (výskyt odpovede na liečbu bol 6,2 %); 401 pacientov bolo hodnotených skúšajúcim lekárom (výskyt odpovede na liečbu bol 11,2 %).

Medián trvania odpovede na liečbu bol 34,3 týždňa, v rozmedzí 9,7 až 57,6+ týždňa. Percentuálny podiel pacientov, u ktorých sa dosiahla kompletná odpoveď, parciálna odpoveď alebo stabilizácia ochorenia, bol 44,0 % v skupine s erlotinibom a 27,5 % v skupine s placebom (p = 0,004).

Prínos erlotinibu z hľadiska prežívania sa zistil aj u pacientov, u ktorých sa nedosiahla objektívna odpoveď nádoru na liečbu (podľa kritérií RECIST). Svedčil o tom pomer rizík pre úmrtie rovný 0,82 (95 % IS: 0,68 až 0,99) u pacientov, ktorých najlepšou odpoveďou na liečbu bola stabilizácia ochorenia alebo u ktorých došlo k progresii ochorenia.

Pri liečbe erlotinibom sa preukázal prínos z hľadiska príznakov spočívajúci vo významnom predĺžení času do zhoršenia kašľa, dyspnoe a bolesti v porovnaní s placebom.

V dvojito zaslepenej, randomizovanej štúdií III. fázy (MO22162 CURRENTS), v ktorej sa porovnávali dve dávky Tarcevy (300 mg voči 150 mg) u súčasných fajčiarov (priemerne 38 balení cigariet ročne) s lokálne pokročilým alebo metastatickým NSCLC v druhej línii liečby, po zlyhaní predchádzajúcej chemoterapie, nepreukázala dávka 300 mg Tarcevy prínos v PFS, v porovnaní s odporúčanou dávkou (7,00 voči 6,86 týždňa v uvedenom poradí).

Sekundárne koncové ukazovatele účinnosti boli v súlade s primárnym koncovým ukazovateľom a u pacientov liečených erlotinibom 300 mg a 150 mg denne sa nezistil žiadny rozdiel v OS (HR 1,03, 95% IS 0,80 až 1,32). Bezpečnostné údaje boli porovnateľné medzi dávkami 300 mg a 150 mg; avšak u pacientov, ktorí dostávali vyššiu dávku erlotinibu, došlo k početnému zvýšeniu výskytu vyrážky, intersticiálnej choroby pľúc a hnačky. Na základe údajov zo štúdie CURRENTS sa nepozoroval žiadny dôkaz o prínose vyššej dávky erlotinibu 300 mg v porovnaní s odporúčanou dávkou 150 mg u aktívnych fajčiarov.

Pacienti neboli do tejto štúdie zaradovaní podľa stavu EGFR mutácií. Pozri časti 4.2, 4.4, 4.5 a 5.2.

#### Karcinóm pankreasu (erlotinib podávaný súběžne s gemcitabínom v štúdií PA.3):

Účinnosť a bezpečnosť erlotinibu v kombinácii s gemcitabínom v prvej línii liečby sa hodnotili v randomizovanom, dvojito zaslepenom, placebom kontrolovanom klinickom skúšaní u pacientov s lokálne pokročilým, neresekovateľným alebo metastatickým karcinómom pankreasu. Pacienti boli randomizovaní na podávanie erlotinibu alebo placebo jedenkrát denne v kontinuálnej schéme spolu s intravenózne podávaným gemcitabínom (1 000 mg/m<sup>2</sup>, 1. cyklus - 1., 8., 15., 22., 29., 36. a 43. deň osemtyždňového cyklu; 2. cyklus a následné cykly - 1., 8. a 15. deň štvortýždňového cyklu [schválená dávka a schéma pre karcinóm pankreasu, pozri SPC pre gemcitabín]). Erlotinib alebo placebo sa užívali perorálne jedenkrát denne až do progresie ochorenia alebo do vzniku neprijateľnej toxicity. Primárnym cieľovým ukazovateľom bolo celkové prežívanie.

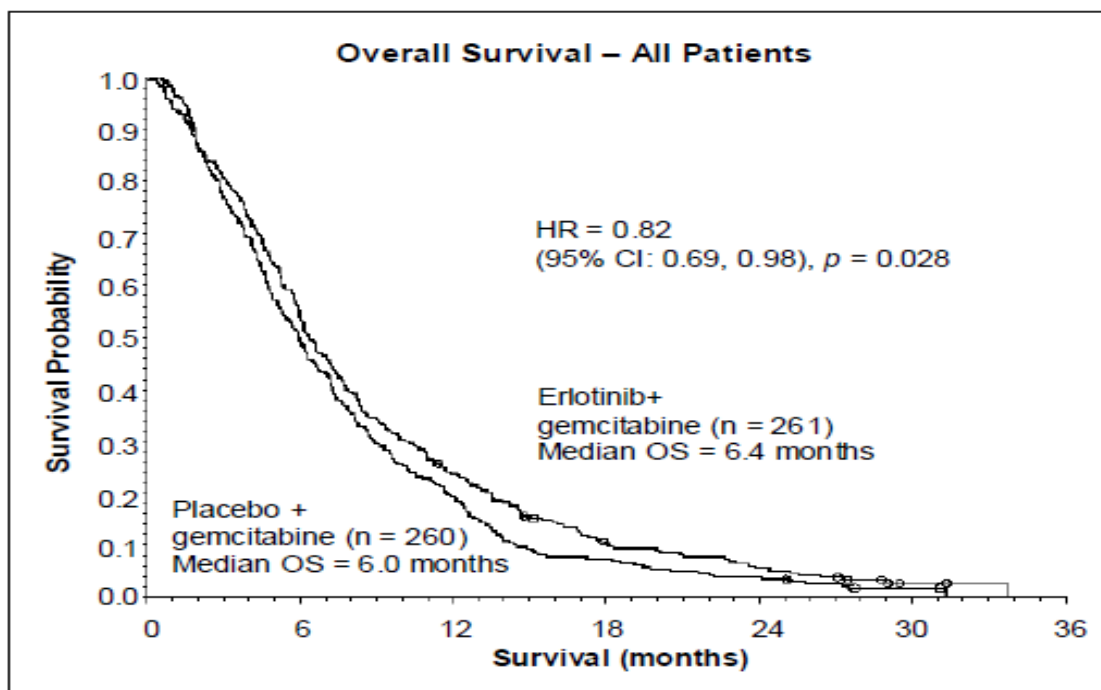
Východiskové demografické charakteristiky a charakteristiky ochorenia pacientov boli podobné medzi 2 liečebnými skupinami - 100 mg erlotinib a gemcitabín alebo placebo a gemcitabín - s výnimkou mierne vyššieho podielu žien v skupine s erlotinibom/gemcitabínom v porovnaní so skupinou s placebom/gemcitabínom:



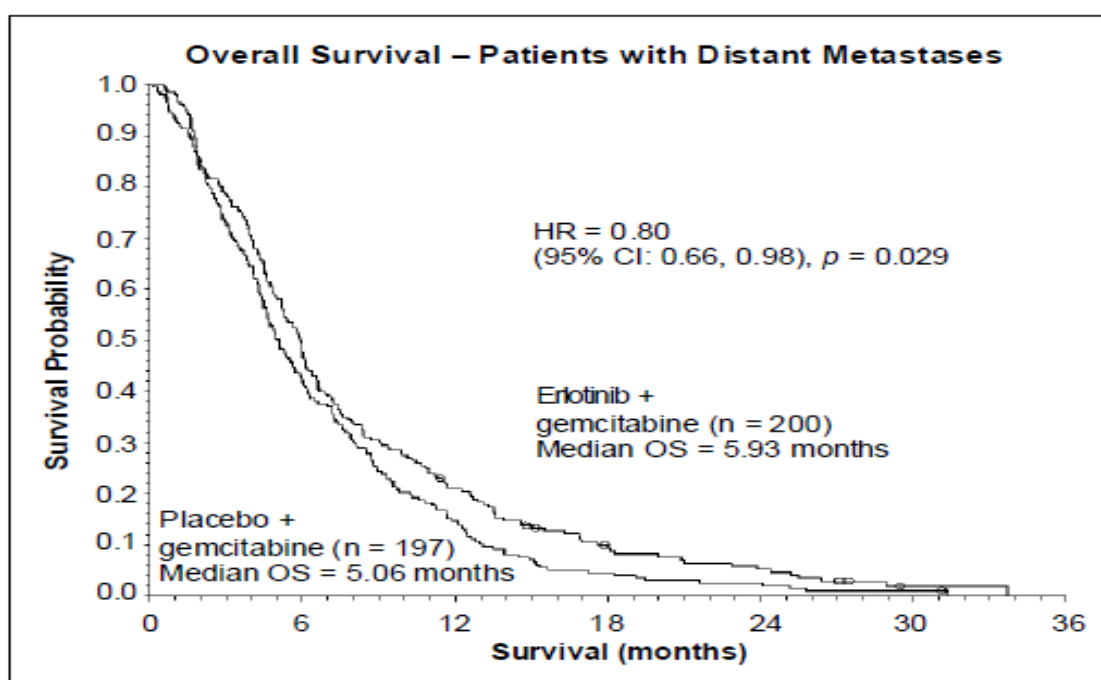
Východiskové charakteristiky	Erlotinib	Placebo
Ženy	51 %	44 %
Východiskový výkonnostný stav (PS) podľa ECOG = 0	31 %	32 %
Východiskový výkonnostný stav (PS) podľa ECOG = 1	51 %	51 %
Východiskový výkonnostný stav (PS) podľa ECOG = 2	17 %	17 %
Metastatické ochorenie pri zaradení do štúdie	77 %	76 %

Prežívanie sa hodnotilo v populácii všetkých randomizovaných pacientov (intent-to-treat) na základe údajov o prežívaní získaných v období sledovania. Výsledky sú uvedené v tabuľke nižšie (výsledky týkajúce sa skupiny pacientov s metastatickým ochorením a skupiny pacientov s lokálne pokročilým karcinómom pankreasu sú odvodené z exploračnej analýzy podskupín).

Výsledný ukazovateľ	Erlotinib (mesiace)	Placebo (mesiace)	Δ (mesiace)	IS pre Δ	HR	IS pre HR	p-hodnota
Celková populácia							
Medián celkového prežívania	6,4	6,0	0,41	- 0,54 - 1,64	0,82	0,69 - 0,98	0,028
Priemerná dĺžka celkového prežívania	8,8	7,6	1,16	- 0,05 - 2,34			
Populácia s metastatickým ochorením							
Medián celkového prežívania	5,9	5,1	0,87	- 0,26 - 1,56	0,80	0,66 - 0,98	0,029
Priemerná dĺžka celkového prežívania	8,1	6,7	1,43	0,17 - 2,66			
Populácia s lokálne pokročilým ochorením							
Medián celkového prežívania	8,5	8,2	0,36	- 2,43 - 2,96	0,93	0,65 - 1,35	0,713
Priemerná dĺžka celkového prežívania	10,7	10,5	0,19	- 2,43 - 2,69			



Celkové prežívanie - všetci pacienti (Overall Survival - All Patients); Pravdepodobnosť prežívania (Survival Probability); Prežívanie (mesiace) (Survival (months)); Placebo + gemcitabín (Placebo + gemcitabine); Medián OS (Median OS) = 6,0 mesiacov (6.0 months); Erlotinib + gemcitabín (Erlotinib + gemcitabine); Medián OS (Median OS) = 6,4 mesiaca (6.4 months); HR = 0,82 (95 % IS: 0,69; 0,98),  $p = 0,028$ .



Celkové prežívanie - pacienti so vzdialenými metastázami (Overall Survival - Patients with Distant Metastases); Pravdepodobnosť prežívania (Survival Probability); Prežívanie (mesiace) (Survival (months)); Placebo + gemcitabín (Placebo + gemcitabine); Medián OS (Median OS) = 5,06 mesiaca (5.06 months); Erlotinib + gemcitabín (Erlotinib + gemcitabine); Medián OS (Median OS) = 5,93 mesiaca (5.93 months); HR = 0,80 (95 % IS: 0,66; 0,98),  $p = 0,029$ .

Podľa post-hoc analýzy môžu mať pacienti s priaznivým východiskovým klinickým stavom (nízka intenzita bolesti, dobrá kvalita života a dobrý výkonnostný stav) väčší prínos z liečby erlotinibom. Tento prínos je z veľkej miery podmienený prítomnosťou nízkeho skóre intenzity bolesti.

Podľa post-hoc analýzy sa u pacientov liečených erlotinibom, u ktorých vznikla vyrážka, dosiahlo dlhšie celkové prežívanie v porovnaní s pacientmi, u ktorých vyrážka nevznikla (medián OS 7,2 mesiaca v porovnaní s 5 mesiacmi, HR = 0,61). U 90 % pacientov liečených erlotinibom vznikla vyrážka počas prvých 44 dní. Medián času do nástupu vyrážky bol 10 dní.

### Pediatrická populácia

Európska agentúra pre lieky udelila odklad z povinnosti predložiť výsledky štúdií s erlotinibom vo všetkých podskupinách pediatrickej populácie pri indikáciách nemalobunkového karcinómu pľúc a karcinómu pankreasu (informácie o použití v pediatrickej populácii, pozri časť 4.2).

## **5.2 Farmakokinetické vlastnosti**

### Absorpcia

Po perorálnom podaní sa maximálna plazmatická koncentrácia erlotinibu dosiahne v priebehu približne 4 hodín. V štúdií so zdravými dobrovoľníkmi sa odhadlo, že absolútna biologická dostupnosť je 59 %. Expozícia po perorálnej dávke môže byť zvýšená, keď sa podáva s jedlom.

### Distribúcia

Erlotinib má priemerný zdanlivý distribučný objem 232 l a distribuuje sa do ľudského nádorového tkaniva. V štúdií so 4 pacientmi (3 pacienti mali nemalobunkový karcinóm pľúc [NSCLC] a 1 pacient mal karcinóm hrtnu), ktorí denne užívali 150 mg perorálnu dávku erlotinibu, sa vo vzorkách nádorového tkaniva odobratých chirurgickou excíziou na 9. deň liečby zistila priemerná koncentrácia erlotinibu 1 185 ng/g tkaniva. To celkovo zodpovedá priemerne 63 % (rozmedzie 5 – 161 %) maximálnej rovnovážnej koncentrácie erlotinibu zistenej v plazme. Primárne aktívne metabolity boli prítomné v nádorovom tkanive v priemernej koncentrácii 160 ng/g tkaniva, čo celkovo zodpovedá priemerne 113 % (rozmedzie 88 – 130 %) maximálnej rovnovážnej koncentrácie primárnych metabolitov zistenej v plazme. Väzba na plazmatické bielkoviny je približne 95 %. Erlotinib sa viaže na sérový albumín a na alfa-1-kyslý glykoproteín (AAG).

### Biotransformácia

U ľudí sa erlotinib metabolizuje v pečeni prostredníctvom pečňových cytochrómov, hlavne pomocou CYP3A4 a v menšej miere pomocou CYP1A2. Extrahepatálny metabolizmus sprostredkovaný CYP3A4 v čreve, CYP1A1 v pľúcach a CYP1B1 v nádorovom tkanive môže prispievať k metabolickému klírensu erlotinibu. Identifikované boli tri hlavné metabolické dráhy:

1) O-demetylácia jedného alebo oboch postranných reťazcov, po ktorej nasleduje oxidácia vedúca k vzniku karboxylovej kyseliny; 2) oxidácia acetylénovej časti molekuly, po ktorej nasleduje hydrolyza vedúca k vzniku arylkarboxylovej kyseliny; a 3) aromatická hydroxylácia fenyln-acetylénovej časti molekuly. Primárne metabolity erlotinibu OSI-420 a OSI-413 vznikajúce O-demetyláciou postranných reťazcov majú účinnosť porovnateľnú s erlotinibom v predklinických testoch *in vitro* a v nádorových modeloch *in vivo*. Sú prítomné v plazme v koncentráciách zodpovedajúcich < 10 % erlotinibu a vykazujú podobnú farmakokinetiku ako erlotinib.

### Eliminácia

Erlotinib sa vylučuje vo forme metabolitov hlavne stolicou (> 90 %) a obličkami sa vylučuje iba malé množstvo (približne 9 %) perorálne podanej dávky. Menej ako 2 % perorálne podanej dávky sa vylučuje vo forme východiskovej zlúčeniny. V populačnej farmakokinetickej analýze údajov získaných u 591 pacientov, ktorým bol erlotinib podávaný v monoterapii, sa preukázal priemerný zdanlivý klírens 4,47 l/hodinu a medián eliminačného polčasu 36,2 hodiny. Preto sa očakáva, že plazmatická koncentrácia v rovnovážnom stave sa dosiahne v priebehu približne 7 – 8 dní.

### Farmakokinetika v osobitných skupinách pacientov

Na základe populačnej farmakokinetickej analýzy sa nezistila žiadna klinicky významná súvislosť medzi predpovedaným zdanlivým klírensom a vekom, telesnou hmotnosťou, pohlavím a etnickou príslušnosťou pacienta. Faktory týkajúce sa pacienta, ktoré korelovali s farmakokinetikou erlotinibu, boli koncentrácia celkového bilirubínu v sére, koncentrácia AAG a fajčenie v súčasnosti. Zvýšená koncentrácia celkového bilirubínu v sére a zvýšená koncentrácia AAG boli spojené so zníženým klírensom erlotinibu. Klinický význam týchto rozdielov nie je jasný. Fajčiari však mali zvýšenú rýchlosť klírensu erlotinibu. Potvrdilo sa to vo farmakokinetickej štúdii so zdravými nefajčiarmi a zdravými vtedajšími fajčiarmi cigariet, ktorí dostávali jednu perorálnu dávku erlotinibu 150 mg. Geometrický priemer  $C_{max}$  bol 1 056 ng/ml u nefajčiarov a 689 ng/ml u fajčiarov s priemerným pomerom pre fajčiarov ku nefajčiarom 65,2 % (95 % IS: 44,4 ku 95,9;  $p = 0,031$ ). Geometrický priemer  $AUC_{0-inf}$  bol 18 726 ng.h/ml u nefajčiarov a 6 718 ng.h/ml u fajčiarov s priemerným pomerom 35,9 % (95 % IS: 23,7 ku 54,3;  $p < 0,0001$ ). Geometrický priemer  $C_{24}$  bol 288 ng/ml u nefajčiarov a 34,8 ng/ml u fajčiarov s priemerným pomerom 12,1 % (95 % IS: 4,82 ku 30,2;  $p = 0,0001$ ). V pivotnom klinickom skúšaní fázy III zameranom na NSCLC sa u vtedajších fajčiarov dosiahla minimálna plazmatická koncentrácia erlotinibu v rovnovážnom stave 0,65  $\mu\text{g/ml}$  ( $n = 16$ ), ktorá bola približne 2-násobne nižšia ako tá, ktorá sa dosiahla u bývalých fajčiarov alebo u pacientov, ktorí nikdy nefajčili (1,28  $\mu\text{g/ml}$ ,  $n = 108$ ). Tento efekt bol sprevádzaný 24 % zvýšením zdanlivého plazmatického klírensu erlotinibu. V štúdii fázy I s eskaláciou dávky u pacientov s NSCLC, ktorí boli vtedajšími fajčiarmi, sa vo farmakokinetickej analýze parametrov v rovnovážnom stave preukázalo zvýšenie expozície erlotinibu úmerné dávke, keď sa dávka zvýšila zo 150 mg na najvyššiu tolerovanú dávku 300 mg. V tejto štúdii sa u vtedajších fajčiarov pri podávaní 300 mg dávky dosiahla minimálna plazmatická koncentrácia v rovnovážnom stave 1,22  $\mu\text{g/ml}$  ( $n = 17$ ). Pozri časti 4.2, 4.4, 4.5 a 5.1.

Na základe výsledkov farmakokinetických štúdií sa má súčasným fajčiarom odporučiť, aby počas užívania erlotinibu nefajčili, pretože inak môžu byť jeho plazmatické koncentrácie znížené.

Podľa populačnej farmakokinetickej analýzy sa zdá, že prítomnosť opioidu zvyšuje expozíciu erlotinibu približne o 11 %.

Druhá populačná farmakokinetická analýza zahŕňala údaje o erlotinibe získané u 204 pacientov s karcinómom pankreasu, ktorým bol erlotinib podávaný v kombinácii s gemcitabínom. Táto analýza preukázala, že kovarianty, ktoré mali vplyv na klírens erlotinibu u pacientov zo štúdie zameranej na karcinóm pankreasu, boli veľmi podobné tým, ktoré boli zistené v predchádzajúcej farmakokinetickej analýze údajov o erlotinibe v monoterapii. Neboli identifikované žiadne nové účinky týchto kovariantov. Súbežné podávanie gemcitabínu nemalo žiadny vplyv na plazmatický klírens erlotinibu.

#### Pediatričná populácia

Neuskutočnili sa žiadne špecifické štúdie u pediatričných pacientov.

#### Populácia starších osôb

Neuskutočnili sa žiadne špecifické štúdie u starších pacientov.

### Porucha funkcie pečene

Erlotinib sa vylučuje hlavne pečeňou. U pacientov so solídnymi nádormi a so stredne ťažkou poruchou funkcie pečene (skóre 7 – 9 podľa Childovej-Pughovej klasifikácie) bol geometrický priemer hodnôt  $AUC_{0-t}$  erlotinibu 27 000 ng•h/ml a geometrický priemer hodnôt  $C_{max}$  erlotinibu bol 805 ng/ml v porovnaní s 29 300 ng•h/ml a 1 090 ng/ml, v uvedenom poradí, u pacientov s adekvátnou funkciou pečene, vrátane pacientov s primárnym karcinómom pečene alebo s pečeňovými metastázami. I keď bola  $C_{max}$  u pacientov so stredne ťažkou poruchou funkcie pečene štatisticky významne nižšia, zistený rozdiel sa nepovažuje za klinicky významný. K dispozícii nie sú žiadne údaje týkajúce sa vplyvu ťažkej poruchy funkcie pečene na farmakokinetiku erlotinibu. V populačnej farmakokinetickej analýze sa zvýšené koncentrácie celkového bilirubínu v sére dávali do súvislosti so zníženou rýchlosťou klírensu erlotinibu.

### Porucha funkcie obličiek

Erlotinib a jeho metabolity sa vo významnej miere nevylučujú obličkami, keďže močom sa vylučuje menej ako 9 % jednorazovej dávky. V populačnej farmakokinetickej analýze sa nezistila klinicky významná súvislosť medzi klírensom erlotinibu a klírensom kreatinínu, ale nie sú k dispozícii žiadne údaje týkajúce sa pacientov s klírensom kreatinínu < 15 ml/min.

## **5.3 Predklinické údaje o bezpečnosti**

Účinky dlhodobého podávania zistené aspoň u jedného živočíšneho druhu alebo aspoň v jednej štúdiu zahŕňali účinky postihujúce rohovku (atrofia, ulcerácia), kožu (degenerácia a zápal folikulov, začervenanie a alopecia), vaječníky (atrofia), pečeň (nekróza pečene), obličky (nekróza obličkových papil a dilatácia obličkových kanálikov) a gastrointestinálny trakt (spomalené vyprázdňovanie žalúdka a hnačka). Parametre červených krviniek boli znížené a počet bielych krviniek, hlavne neutrofilov, bol zvýšený. Zistilo sa zvýšenie hladín ALT, AST a bilirubínu, ktoré súviselo s liečbou. Tieto nálezy sa zistili pri expozíciách značne nižších ako sú klinicky významné expozície.

Vzhľadom na mechanizmus účinku má erlotinib teratogénny potenciál. V štúdiách reprodukčnej toxicity na potkanoch a králikoch, v ktorých boli podávané dávky blízke najvyššej tolerovanej dávke a/alebo dávky toxické pre matky, sa preukázala reprodukčná (embryotoxicita u potkanov, resorpcia embryí a fetotoxicita u králikov) a vývojová (spomalený rast a znížené prežívanie mláďat u potkanov) toxicita, ale nezistilo sa teratogénne pôsobenie ani ovplyvnenie fertility. Tieto nálezy sa zistili pri klinicky významných expozíciách.

Obvyklé štúdie genotoxicity s erlotinibom priniesli negatívne výsledky. V dvojročných štúdiách karcinogenity s erlotinibom, ktoré sa uskutočnili na potkanoch a myšiach, sa zistili negatívne výsledky aj pri expozíciách prevyšujúcich terapeutickú expozíciu dosiahnutú u ľudí (t. j. pri 2-násobne vyššej expozícii u potkanov a 10-násobne vyššej expozícii u myší, stanovenej na základe  $C_{max}$  a/alebo AUC).

U potkanov sa po pôsobení UV žiarenia pozorovala mierna fototoxická kožná reakcia.

## **6. FARMACEUTICKÉ INFORMÁCIE**

### **6.1 Zoznam pomocných látok**

*Jadro tablety:*

laktóza

celulóza, mikrokryštalická

karboxymetyľškrob A, sodná soľ

laurylsíran sodný

stearyl-fumarát sodný

oxid kremičitý, koloidný, hydrofóbny

Obal tablety:

hypromelóza (E464)

oxid titaničitý (E171)

makrogol 8000 (E1521)

## **6.2 Inkompatibility**

Neaplikovateľné.

## **6.3 Čas použiteľnosti**

60 mesiacov

## **6.4 Špeciálne upozornenia na uchovávanie**

Uchovávajúte pri teplote do 25 °C.

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

Al/PVC blistre: 30 tabliet

## **6.6 Špeciálne opatrenia na likvidáciu**

Žiadne zvláštne požiadavky na likvidáciu.

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

## **7. DRŽITEĽ ROZHODNUTIA O REGISTRÁCI**

Teva B.V.  
Swensweg 5  
2031 GA Haarlem  
Holandsko

## **8. REGISTRAČNÉ ČÍSLA**

Erlotinib Teva B.V. 100 mg: 44/0225/18-S

Erlotinib Teva B.V. 150 mg: 44/0226/18-S

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

Dátum prvej registrácie: 17.07.2018

Dátum posledného predĺženia registrácie: 15.11.2022

## **10. DÁTUM REVÍZIE TEXTU**

02/2024