

RAVIMI OMADUSTE KOKKUVÕTE

1. RAVIMPREPARAADI NIMETUS

Letrozole Teva, 2,5 mg õhukese polümeerikattega tabletid

2. KVALITATIIVNE JA KVANTITATIIVNE KOOSTIS

Üks õhukese polümeerikattega tablett sisaldab 2,5 mg letrosooli.

INN. *Letrozolum*

Teadaolevat toimet omavad abiained:

Üks õhukese polümeerikattega tablett sisaldab 60,42 mg laktoosi ja 0,02 mg tartrasiini (E102).

Abiainete täielik loetelu vt lõik 6.1.

3. RAVIMVORM

Õhukese polümeerikattega tablett.

Tumekollane standardse kumerusega ümmargune õhukese polümeerikattega tablett, mille ühele küljele on pressitud „93“ ja teisele küljele “B1”.

4. KLIINILISED ANDMED

4.1 Näidustused

- Varases staadiumis östrogenretseptor-positiivse rinnavähi adjuvantravi postmenopausis naistel.
- Östrogenretseptor-sõltuva invasiivse rinnavähi pikendatud adjuvantravi postmenopausis naistel, kes on saanud standardset adjuvantravi tamoksifeeniga eelneva 5 aasta jooksul.
- Kaugelearenenud östrogenretseptor-sõltuva rinnavähi esimese rea ravi postmenopausis naistel.
- Kaugelearenenud rinnavähi retsidiivi või progresseeruva haiguse ravi naistel, kellel on loomulikule postmenopausile või kunstlikult indutseeritud postmenopausile iseloomulik endokriinne seisund ning keda on varem ravitud antiöstrogeenidega.
- Östrogenretseptor-positiivse, HER-2 negatiivse rinnanäärmevähi neoadjuvantravi postmenopausis naistel, kui keemiaravi ei sobi ja kohene kirurgiline ravi ei ole näidustatud.

Ravi efektiivsust ei ole tõestatud östrogenretseptor-negatiivse rinnanäärmevähiga patsientidel.

4.2 Annustamine ja manustamisviis

Annustamine

Täiskasvanud ja eakad patsiendid

Letrosooli soovitatav annus on 2,5 mg üks kord ööpäevas. Eakatel patsientidel ei ole annuse kohandamine vajalik.

Kaugelearenenud või metastaatilise rinnanäärmevähiga patsientidel peab ravi letrosooliga jätkuma kuni kasvaja progresseerumiseni.

Adjuvantravi ja pikendatud adjuvantravi korral tuleb ravi letrosooliga jätkata 5 aastat või kuni kasvaja retsidiveerumiseni, ükskõik kumb varem tekib.

Adjuvantravi korral võib kaaluda ka järjestikuse raviskeemi (2 aastat letrosooli ja seejärel 3 aastat tamoksifeeni) (vt lõigud 4.4 ja 5.1) kasutamist.

Neoadjuvantravi korral tuleb ravi letrosooliga jätkata 4...8 kuud, et saavutada kasvaja optimaalne vähenemine. Kui ravivastus ei ole piisav, tuleb ravi letrosooliga lõpetada ja planeerida kirurgilist ravi ja/või arutada patsiendiga edasisi ravivõimalusi.

Lapsed

Letrosooli ei ole soovitatav kasutada lastel ja noorukitel. Letrosooli ohutus ja efektiivsus lastel ja noorukitel vanuses kuni 17 eluaastat ei ole tõestatud.

Olemasolevaid andmeid on vähe ja annustamissoovitusi ei saa anda.

Neerukahjustus

Letrosooli annuse kohandamine ei ole vajalik neerupuudulikkusega patsientidel kreatiniini kliirensiga ≥ 10 ml/min. Andmed neerupuudulikkusega patsientide kohta kreatiniini kliirensiga alla 10 ml/min on ebapiisavad (vt lõigud 4.4 ja 5.2).

Maksakahjustus

Kerge kuni mõõduka maksakahjustusega (Child-Pugh A või B) patsientidel ei ole letrosooli annust vaja kohandada. Raske maksakahjustusega patsientide kohta ei ole piisavalt andmeid. Raske maksakahjustusega (Child-Pugh C) patsiendid vajavad hoolikat jälgimist (vt lõigud 4.4 ja 5.2).

Manustamisviis

Letrozole Teva't võetakse suukaudselt ja seda võib võtta koos toiduga või ilma.

Eelmisel korral võtmata jäänud annus tuleb võtta kohe, kui see patsiendile meenub. Kui on peaaegu järgmise annuse võtmise aeg (2 kuni 3 tunni jooksul), tuleb võtmata jäänud annus vahele jätta ja patsient peab jätkama tavalist annustamiskeemi. Annust ei tohi kahekordistada, sest on täheldatud plasmakontsentratsiooni ebaproportsionaalsust kasutades suuremat annust kui soovituslik 2,5 mg ööpäevas (vt lõik 5.2).

4.3 Vastunäidustused

- Ülitundlikkus toimeaine või lõigus 6.1 loetletud mis tahes abiainete suhtes.
- Premenopausaalne endokriinne seisund.
- Rasedus (vt lõik 4.6).
- Imetamine (vt lõik 4.6).

4.4 Erihoiatused ja ettevaatusabinõud kasutamisel

Menopausi staatus

Ebaselge menopausi staatusel patsientidel tuleb enne letrosooliga ravi alustamist selle kindlaks väljaselgitamiseks määrata luteiniseeriva hormooni (LH), folliikuleid stimuleeriva hormooni (FSH) ja/või östradioli tasemed. Letrosooli tohib kasutada ainult postmenopausaalse endokriinse staatusel naistel.

Neerukahjustus

Letrosooli ei ole uuritud piisaval arvul patsientidel kreatiniini kliirensiga alla 10 ml/min. Enne letrosooli manustamist sellistele patsientidele tuleb hoolikalt hinnata potentsiaalset riski/kasu.

Maksakahjustus

Raske maksakahjustusega (Child-Pugh C) patsientidel olid süsteemne ekspositsioon ja lõplik poolväärtusaeg tervete vabatahtlikega võrreldes ligikaudu kahekordsed. Seetõttu peab selliseid patsiente hoolikalt jälgima (vt lõik 5.2).

Toimed luudele

Letrosool on tugevatoimeline östrogeenitaset vähendav aine. Naistel, kellel on anamneesis osteoporoosi ja/või luumurdusid või kellel on suurenenud osteoporoosi risk, tuleb enne adjuvantravi või pikendatud adjuvantravi alustamist määrata luude mineraalne tihedus ja neid tuleb letrosooliga ravi ajal ja pärast ravi jälgida. Vajadusel tuleb alustada osteoporoosi ravi või profülaktikat ning patsienti hoolikalt jälgida. Sõltuvalt patsiendi ohutusprofiilist võib adjuvantravi korral kaaluda ka järjestikuse raviskeemi (2 aastat letrosooli ja seejärel 3 aastat tamoksifeeni) (vt lõigud 4.2, 4.8 ja 5.1) kasutamist.

Tendiniit ja kõõluserebend

Tekkida võivad tendiniit ja kõõluserebendid (harva). Patsiente tuleb hoolikalt jälgida ja kõõluskahjustuse korral rakendada asjakohaseid abinõusid (nt immobilisatsioon, vt lõik 4.8).

Muud hoiatused

Tuleb hoiduda letrosooli manustamisest koos tamoksifeeni, teiste antiöstrogeensete või östrogeeni sisaldavate ravimitega, sest need ravimid võivad vähendada letrosooli farmakoloogilist toimet (vt lõik 4.5).

Abiained

Laktoos

Harvaesineva päriliku galaktoositalumatusega, täieliku laktaasipuudulikkusega või glükoos-galaktoosi malabsorptsiooniga patsiendid ei tohi seda ravimit kasutada.

Tartrasiin

See ravim sisaldab tartrasiini (E102) ja võib tekitada allergilisi reaktsioone.

Naatrium

Ravim sisaldab vähem kui 1 mmol (23 mg) naatriumi ühes tablettis, see tähendab põhimõtteliselt „naatriumivaba“.

4.5 Koostoimed teiste ravimitega ja muud koostoimed

Letrosooli metabolismi vahendavad osaliselt CYP2A6 ja CYP3A4. Tsimetidiin, mis on CYP450 ensüümide nõrgatoimeline mittespetsiifiline inhibiitor, ei mõjutanud letrosooli kontsentratsioone plasmas. Tugevatoimeliste CYP450 inhibiitorite toime on teadmata.

Siiani puudub kliiniline kogemus letrosooli kasutamise kohta kombinatsioonis östrogeenide või teiste kasvajakasvatavate ravimitega, välja arvatud tamoksifeeniga. Tamoksifeen, teised antiöstrogeenid või östrogeeni sisaldavad ravimid võivad vähendada letrosooli farmakoloogilist toimet. Lisaks on näidatud, et tamoksifeeni manustamisel koos letrosooliga väheneb oluliselt letrosooli kontsentratsioon plasmas. Letrosooli manustamisest koos tamoksifeeni, teiste antiöstrogeensete või östrogeenide sisaldavate ravimitega tuleb hoiduda.

Letrosool inhibeerib *in vitro* tsütokroom P450 isoensüüme 2A6 ja mõõdukalt ka 2C9, kuid selle kliiniline tähendus on teadmata. Seetõttu on vajalik ettevaatus, kui letrosooli manustatakse samaaegselt koos ravimitega, mille eritumine on peamiselt sõltuv nendest isoensüümidest ja mille terapeutiline indeks on väike (nt fenütoiin, klopidoogreel).

4.6 Fertiilsus, rasedus ja imetamine

Perimenopausis või fertiilses eas naised

Letrosooli tohib kasutada ainult naistel, kellel postmenopausaalne staatus on kindlalt tõestatud (vt lõik 4.4). On olnud teateid naiste kohta, kellel ravi jooksul letrosooliga taastus munasarjade funktsioon vaatamata sellele, et ravi alustamisel oli nende postmenopausaalne staatus kindel; seetõttu peab raviarst vajadusel arutama koos patsiendiga adekvaatsete rasestumisvastaste vahendite kasutamist.

Rasedus

Arvestades, et kasutamisel raseduse ajal on üksikjuhtudel esinenud sünnidefekte (liitunud häbememokad, atüüpilised genitaalid), mis näitab, et letrosooli manustamine raseduse ajal võib põhjustada kaasasündinud väärarenguid. Loomkatsetes on leitud reproduktiivtoksilisust (vt lõik 5.3).

Letrosool on raseduse ajal vastunäidustatud (vt lõigud 4.3 ja 5.3).

Imetamine

Ei ole teada, kas letrosool ja selle metaboliidid erituvad rinnapiima. Riski vastsündinutele/imikutele ei saa välistada.

Letrosool on imetamise ajal vastunäidustatud (vt lõik 4.3).

Fertiilsus

Letrosooli farmakoloogiline toime seisneb östrogeenide tootmise vähendamises aromataasi inhibeerimise kaudu. Premenopausis naistel viib östrogeenide sünteesi pärssimine vastusreaktsioonina gonadotropiinide (LH, FSH) tasemete tõusuni. FSH taseme tõus stimuleerib omakorda folliikulite kasvu ja võib põhjustada ovulatsiooni.

4.7 Toime reaktsioonikiirusele

Letrosool mõjutab kergelt autojuhtimise ja masinate käsitsemise võimet. Kuna letrosooli kasutamisel on täheldatud väsimust ja pearinglust ning aeg-ajalt on teatatud unisusest, on soovitatav autojuhtimisel või masinate käsitsemisel olla ettevaatlik.

4.8 Kõrvaltoimed

Ohutusprofiili kokkuvõte

Letrosooli kõrvaltoimete esinemissagedused põhinevad peamiselt kliinilistest uuringutest saadud andmetel.

Kõrvaltoimeid esines kuni ligikaudu ühel kolmandikul patsientidest, kes said letrosooli metastaaside raviks ja ligikaudu 80%-l patsientidest, kes said adjuvantravi ja ka pikendatud adjuvantravi. Enamasti esinesid kõrvaltoimed mõne esimese ravinädala jooksul.

Kliinilistes uuringutes olid kõige sagedamini teatatud kõrvaltoimeteks kuumahood, hüperkolesteroleemia, artralgia, väsimus, suurenenud higistamine ja iiveldus.

Olulised lisakõrvaltoimed, mis võivad esineda letrosooli kasutamisel, on järgmised: luustikuga seotud kõrvaltoimed, nt osteoporoos ja/või luumurrud ja kardiovaskulaarsed tüsistused (sh tserebrovaskulaarsed ja trombemboolsed tüsistused). Nende kõrvaltoimete esinemissagedus on esitatud tabelis 1.

Kõrvaltoimete kokkuvõtte tabelis

Letrosooli kõrvaltoimete esinemissagedused põhinevad peamiselt kliinilistest uuringutest saadud andmetel.

Järgnevalt on tabelis 1 loetletud kõrvaltoimed, millest on teatatud letrosooli kliinilistes uuringutes ja turuletulekujärgse kogemuse jooksul:

Tabel 1

Kõrvaltoimed on jagatud esinemissageduste pealkirjade alla, kõige sagedasemad kõigepealt, järgmise konventsiooni alusel: väga sage ($\geq 1/10$); sage ($\geq 1/100$ kuni $< 1/10$); aeg-ajalt: ($\geq 1/1000$ kuni $< 1/100$); harv: ($\geq 1/10\ 000$ kuni $< 1/1000$); väga harv: ($< 1/10\ 000$), teadmata (ei saa hinnata olemasolevate andmete alusel).

Infektsioonid ja infestatsioonid	
Aeg-ajalt:	Kuseteede infektsioon
Hea-, pahaloomulised ja täpsustamata kasvaja (sealhulgas tsüstid ja polüübid)	
Aeg-ajalt:	Kasvajast tingitud valu ¹
Vere ja lümfisüsteemi häired	
Aeg-ajalt:	Leukopeenia
Immuunsüsteemi häired	
Teadmata:	Anafülaktiline reaktsioon
Ainevahetus- ja toitumishäired	
Väga sage:	Hüperkolesteroleemia
Sage:	Söögiisu langus, söögiisu suurenemine
Psühhiaatrilised häired	
Sage:	Depressioon
Aeg-ajalt:	Ärevus (sh närvilisus), ärrituvus
Närvisüsteemi häired	
Sage:	Peavalu, pearinglus
Aeg-ajalt:	Unisus, unetus, mälu nõrgenemine, düsesteesia (sh paresteesia ja hüpesteesia), düsgeusia, tserebrovaskulaarne atakk, karpaalkanali sündroom
Silma kahjustused	
Aeg-ajalt:	Katarakt, silmade ärritus, ähmane nägemine
Südame häired	
Sage:	Palpitatsioonid ¹
Aeg-ajalt:	Tahhükardia, isheemilised kardiaalsed tüsistused (sh uus või süvenev stenokardia, kirurgilist ravi vajav stenokardia, müokardiinfarkt ja müokardiisheemia)
Vaskulaarsed häired	
Väga sage:	Kuumahood
Sage:	Hüpertensioon
Aeg-ajalt:	Tromboflebiit (sh pindmiste ja süvaveenide tromboflebiit)
Harv:	Kopsuemboolia, arteriaalne tromboos, ajuinfarkt
Respiratoorsed, rindkere ja mediastinumi häired	
Aeg-ajalt:	Düspnoe, köha
Seedetrakti häired	
Sage:	Iiveldus, düspepsia ¹ , kõhukinnisus, kõhuvalu, kõhulahtisus, oksendamine
Aeg-ajalt:	Suukuivus, stomatiit ¹
Maksa ja sapiteede häired	
Aeg-ajalt:	Maksaensüümide aktiivsuse tõus, hüperbilirubineemia, kollatõbi
Teadmata:	Hepatiit
Naha ja nahaaluskoe kahjustused	
Väga sage:	Hüperhidroos
Sage:	Alopeetsia, lööve (sh erütematoosne, makulopapulaarne, psoriaatiline ja vesikulaarne lööve), naha kuivus
Aeg-ajalt:	Kihelus, urtikaaria
Teadmata:	Angioödeem, toksiline epidermise nekrolüüs, multiformne erüteem
Lihaste, luustiku ja sidekoe kahjustused	
Väga sage:	Liigesevalu
Sage:	Lihavalu, luuvalu ¹ , osteoporoos, luumurrud, artriit
Aeg-ajalt:	Tendiniit
Harv:	Kõõluserebend

Teadmata:	Plöksuv sõrm
Neerude ja kuseteede häired	
Aeg-ajalt:	Pollakisuuria
Reproduktiivse süsteemi ja rinnanäärme häired	
Sage:	Tupeverejooks
Aeg-ajalt:	Eritis tupest, vulvovaginaalne kuivus, rindade valu
Üldised häired ja manustamiskoha reaktsioonid	
Väga sage:	Väsimus (sh asteenia, halb enesetunne)
Sage:	Perifeersed tursed, valu rinnus
Aeg-ajalt:	Generaliseerunud tursed, limaskesta kuivus, janu, pürektsia
Uuringud	
Sage:	Kehakaalu tõus
Aeg-ajalt:	Kehakaalu langus

¹ Kõrvaltoimed, millest teatati ainult metastaasidega patsientide ravimisel

Mõnedest kõrvaltoimetest on adjuvantravi ajal teatatud märkimisväärselt erinevate esinemissagedustega. Järgnevas tabelites on esitatud informatsioon oluliste erinevuste kohta letrosool *versus* tamoksifeeni monoterapia ja letrosooli ning tamoksifeeni järjestikuse ravi puhul:

Tabel 2 Adjuvantne letrosooli monoterapia *versus* tamoksifeeni monoterapia – oluliste erinevustega kõrvaltoimed

	Letrosool, esinemissageduse määr		Tamoksifeen, esinemissageduse määr	
	n=2448		n=2447	
	Ravi ajal (mediaan 5 a)	Mis tahes ajahetkel pärast randomiseerimist (mediaan 8 a)	Ravi ajal (mediaan 5 a)	Mis tahes ajahetkel pärast randomiseerimist (mediaan 8 a)
Luumurd	10,2%	14,7%	7,2%	11,4%
Osteoporoos	5,1%	5,1%	2,7%	2,7%
Trombemboolilised tüsistused	2,1%	3,2%	3,6%	4,6%
Müokardiinfarkt	1,0%	1,7%	0,5%	1,1%
Endomeetriumi hüperplaasia/endomeetriumivähk	0,2%	0,4%	2,3%	2,9%

Märkus: „Ravi ajal“ hulka kuuluvad 30 päeva pärast viimast annust. „Mis tahes ajahetkel“ hulka kuulub jälgimisperiod pärast uuringuravimi võtmise lõpetamist või katkestamist. Erinevused põhinevad riskisuhtel ja 95%-lisel usaldusintervallil.

Tabel 3 Järjestikune ravi *versus* letrosooli monoterapia - oluliste erinevustega kõrvaltoimed

	Letrosooli monoterapia	Letrosool → tamoksifeen	Tamoksifeen → letrosool
	n=1535	n=1527	n=1541
	5 aastat	2 a->3 a	2 a->3 a
Luumurrud	10,0%	7,7%*	9,7%
Endomeetriumi proliferatiivsed häired	0,7%	3,4%**	1,7%**
Hüperkolesteroleemia	52,5%	44,2%*	40,8%*
Kuumahood	37,6%	41,7%**	43,9%**
Verejooks tupest	6,3%	9,6%**	12,7%**

* Oluliselt vähem kui letrosooli monoterapiaga

**** Oluliselt rohkem kui letrosooli monoteeraapiaga**

Märkus: Teatamise periood on raviaeg või 30 päeva jooksul pärast ravi lõpetamist.

Valitud kõrvaltoimete kirjeldus

Südamega seotud kõrvaltoimed

Lisaks neile andmetele, mis on esitatud tabelis 2, teatati adjuvantravi ajal letrosooli ja tamoksifeeni puhul (raviperioodi kestuse mediaanväärtus 60 kuud pluss 30 päeva) järgmistest kõrvaltoimetest vastavate esinemissagedustega: kirurgilist ravi vajanud stenokardia (1,0% vs 1,0%), südamepuudulikkus (1,1% vs 0,6%), hüpertensioon (5,6% vs 5,7%), tserebrovaskulaarne tüsistus/transitoorne ajuisheemia (2,1% vs 1,9%).

Pikendatud adjuvantravi ajal teatati letrosooli (raviperioodi kestuse mediaanväärtus 5 aastat) ja platseebo (raviperioodi kestuse mediaanväärtus 3 aastat) puhul järgmistest kõrvaltoimetest vastavate esinemissagedustega: kirurgilist ravi vajanud stenokardia (0,8% vs 0,6%); uus või süvenev stenokardia (1,4% vs 1,0%); müokardiinfarkt (1,0% vs 0,7%); trombemboolne tüsistus* (0,9% vs 0,3%); insult/transitoorne ajuisheemia* (1,5% vs 0,8%).

Tärniga (*) tähistatud kõrvaltoimete esinemissageduste erinevused kahes ravirühmas olid statistiliselt olulised.

Luudega seotud kõrvaltoimed

Luudega seotud kõrvaltoimete ohutusandmed adjuvantravi korral vt tabel 2.

Pikendatud adjuvantravi korral esines letrosooliga ravitud patsientidel oluliselt rohkem luumurde või osteoporoosi (luumurde 10,4% ja osteoporoosi 12,2%) võrreldes platseeborühma patsientidega (vastavalt 5,8% ja 6,4%). Raviperioodi kestuse mediaanväärtus oli letrosooli puhul 5 aastat ja platseebo puhul 3 aastat.

Võimalikest kõrvaltoimetest teatamine

Ravimi võimalikest kõrvaltoimetest on oluline teatada ka pärast ravimi müügiloa väljastamist. See võimaldab jätkuvalt hinnata ravimi kasu/riski suhet. Tervishoiutöötajatel palutakse kõigist võimalikest kõrvaltoimetest teatada www.ravimiamet.ee kaudu.

4.9 Üleannustamine

On teatatud üksikutest letrosooli üleannustamise juhtudest.

Spetsiifilist üleannustamise ravi ei ole teada; ravi peab olema sümptomaatiline ja toetav.

5. FARMAKOLOOGILISED OMADUSED

5.1 Farmakodünaamilised omadused

Farmakoterapeutiline rühm: Endokrinoloogiline ravi. Hormoonide antagonistid ja sarnased ained: aromataasi inhibiitorid, ATC-kood: L02BG04.

Farmakodünaamilised toimed

Östrogeenide poolt vahendatud kasvu stimuleeriva toime elimineerimine on olulise tähtsusega kasvajate ravis juhtudel, kus tuumorikoe kasv sõltub östrogeenide olemasolust ning kus kasutatakse endokriinset ravi. Postmenopausis naistel saadakse östrogeenid peamiselt ensüüm aromataasi toime kaudu, mis muudab neerupeatiliste androgeenid (peamiselt androsteendioon ja testosteroon) östrooniks ja östradiooliks. Seetõttu saab östrogeenide biosünteesi perifeersetes kudedes ja kasvajakoes pärssida ensüüm aromataasi spetsiifilise inhibeerimisega.

Letrosool on mittesteroidne aromataasi inhibiitor. See seondub konkureerivalt ensüümi alaühiku tsütokroom P450 heemiga ja inhibeerib sellega ensüüm aromataasi, mis põhjustab östrogeenide biosünteesi vähenemist kõigis kudedes, kus see esineb.

Tervetel postmenopausis naistel pärsivad ühekordsed 0,1 mg, 0,5 mg ja 2,5 mg letrosooli annused östrooni ja östradioli sisaldust seerumis võrreldes algtasemega vastavalt 75%, 78% ja 78% võrra. Maksimaalne supressioon saavutatakse 48...78 tunniga.

Kaugelearenenud rinnanäärmevähiga postmenopausis naistel pärssisid ööpäevased annused 0,1 mg kuni 5 mg kõigil ravitud patsientidel östradioli, östrooni ja östroonsulfaadi plasmakontsentratsiooni algtasemega võrreldes 75...95% võrra. Annuste puhul 0,5 mg ja rohkem ei olnud paljud östrooni ja östroonsulfaadi tasemed testides määratavad, mis näitab, et nende annuste kasutamisel saavutatakse suurem östrogeeni supressioon. Kõigil patsientidel säilis östrogeeni supressioon kogu ravi ajal.

Letrosool inhibeerib aromataasi aktiivsust kõrge spetsiifilisusega. Neerupealiste steroidogeneesi pärssimist ei ole täheldatud. Postmenopausis patsientidel, keda raviti annustega 0,1 mg...5 mg letrosooli ööpäevas, ei leitud kliiniliselt olulisi muutusi kortisooli, aldosterooni, 11-deoksükortisooli, 17-hüdroksüprogesterooni ja AKTH plasmakontsentratsioonis või plasma reniini aktiivsuses. Pärast 6 ja 12 nädalat kestnud ravi ööpäevaste annustega 0,1 mg, 0,25 mg, 0,5 mg, 1 mg, 2,5 mg ja 5 mg läbiviidud AKTH stimulatsiooni test ei näidanud mingit aldosterooni või kortisooli produktsiooni vähenemist. Seega ei ole glükokortikoidi ja mineralokortikoidi täiendav manustamine vajalik.

Tervetel postmenopausis naistel ei täheldatud mingeid muutusi androgeenide (androstendioon ja testosteroon) plasmakontsentratsioonis pärast ühekordsete 0,1 mg, 0,5 mg ja 2,5 mg letrosooli annuste manustamist ning postmenopausis naistel ei täheldatud mingeid muutusi androstendiooni plasmakontsentratsioonis pärast ravi ööpäevaste annustega 0,1 mg kuni 5 mg, mis viitab sellele, et östrogeenide biosünteesi blokaad ei põhjusta androgeenide prekursorite kumuleerumist. Letrosooli saanud patsientidel ei muutu LH ja FSH tase plasmas, samuti ei muutu kilpnäärme funktsioon, nagu on näidatud TSH, T4 ja T3 tagasihaarde testides.

Adjuvantravi

Uuring BIG 1-98

BIG 1-98 oli mitmekeskuseline topeltpime uuring, milles rohkem kui 8000 postmenopausis östrogeenretseptor-positiivse varajase rinnanäärmevähiga naist randomiseeriti ühte järgmistest ravirühmadest:

A. tamoksifeen 5 aastat; B. letrosool 5 aastat; C. tamoksifeen 2 aastat ja seejärel letrosool 3 aastat; D. letrosool 2 aastat ja seejärel tamoksifeen 3 aastat.

Esmaseks tulemusnäitajaks oli haigusvaba elulemus (HVE); teisesteks tulemusnäitajateks olid aeg kaugmetastaaside tekkeni (AKM), kaugmetastaasidevaba elulemus (KMVE), üldine elulemus (ÜE), süsteemne haigusvaba elulemus (SHVE), vastaspoole invasiivne rinnanäärmevähk ja aeg rinnanäärmevähi retsidiivini.

Efektiivsuse tulemusnäitajad jälgimisperioodil, mille mediaanväärtused olid 26 kuud ja 60 kuud
Tabelis 4 esitatud andmed peegeldavad esmase sisuanalüüsi (ESA) tulemusi, mille aluseks on monoterapia ravirühmades (A ja B) ja kahest ravimit vahetanud ravirühmast (C ja D) saadud andmed raviperioodil, mille kestuse mediaanväärtus oli 24 kuud ja jälgimisperioodil mediaanväärtusega 26 kuud ning raviperioodil, mille kestuse mediaanväärtus oli 32 kuud ja jälgimisperioodil mediaanväärtusega 60 kuud.

5 aasta HVE määrad olid 84% letrosooli puhul ja 81,4% tamoksifeeni puhul.

Tabel 4 Esmane sisuanalüüs: haigusvaba ja üldine elulemus jälgimisperioodil, mille mediaanväärtused on 26 kuud ja 60 kuud (ravikavatsuslik populatsioon)

Esmane sisuanalüüs						
	Jälgimisperioodi mediaanväärtus 26 kuud			Jälgimisperioodi mediaanväärtus 60 kuud		
	Letrosool N=4003	Tamoksifeen N=4007	RS ¹ (95% UI) P	Letrosool N=4003	Tamoksifeen N=4007	RS ¹ (95% UI) P
Haigusvaba elulemus (esmane) - haigusjuhud (protokolli definitsioon ²)	351	428	0,81 (0,70; 0,93) 0,003	585	664	0,86 (0,77; 0,96) 0,008
Üldine elulemus (teisene) Surmajuhtude arv	166	192	0,86 (0,70; 1,06)	330	374	0,87 (0,75; 1,01)

RS = riskisuhe; UI = usaldusintervall

¹ Logaritmiline astaktest, stratifitseeritud randomiseerimise ja kemoterapia kasutamisega (jah/ei)

² HVE haigusjuhud: lokoregionaalne retsiidiiv, kaugmetastaasid, vastaspoole invasiivne rinnanäärmevähk, teine (mitterinnanäärme) primaarne maligne kasvaja, surm mis tahes põhjusel ilma eelneva kasvajata.

Tulemused jälgimisperioodil, mille mediaanväärtus oli 96 kuud (ainult monoteraapia ravirühmad)

Tabelis 5 on esitatud monoteraapia ravirühmade analüüsi uuendatud võrdlusandmed pikaajalise letrosooli monoteraapia efektiivsuse ja tamoksifeeni monoteraapia efektiivsuse kohta (adjuvantravi kestuse mediaanväärtus 5 aastat).

Tabel 5 Monoteraapia ravirühmade analüüs: haigusvaba ja üldine elulemus jälgimisperioodil, mille mediaanväärtus oli 96 kuud (ravikavatsuslik populatsioon)

	Letrosool N=2463	Tamoksifeen N=2459	Riskisuhe ¹ (95% CI)	P väärtus
Haigusvaba elulemus, haigusjuhud (esmane) ²	626	698	0,87 (0,78, 0,97)	0,01
Aeg kaugmetastaasideni (teisene)	301	342	0,86 (0,74, 1,01)	0,06
Üldine elulemus (sekundaarne) - surmajuhud	393	436	0,89 (0,77, 1,02)	0,08
HVE tsenseeritud analüüs ³	626	649	0,83 (0,74, 0,92)	
ÜE tsenseeritud analüüs OS ³	393	419	0,81 (0,70, 0,93)	

¹ Logaritmiline astaktest, stratifitseeritud randomiseerimise ja kemoterapia kasutamisega (jah/ei)

² HVE haigusjuhud: lokoregionaalne retsiidiiv, kaugmetastaasid, vastaspoole invasiivne rinnanäärmevähk, teine (mitterinnanäärme) primaarne maligne kasvaja, surm mis tahes põhjusel ilma eelneva vähijuhuta.

³ Tamoksifeenharu leitud tsenseeriti kuupäeval, mil valikuliselt mindi üle letrosoolile.

Järjestikuse ravi analüüs (JRA)

Järjestikuse ravi analüüs (JRA) keskendub BIG 1-98 teisele peamisele küsimusele, nimelt kas tamoksifeeni ja letrosooli järjestikune kasutamine võiks olla edukam võrreldes monoteraapiaga. Võrreldes monoteraapiaga puudusid ravi vahetamise korral olulised erinevused HVE, ÜE, SHVE ja KMVE osas (tabel 6).

Tabel 6 Haigusvaba elulemuse analüüs ravi vahetamise korral, kui esmane endokrinoloogiline ravim oli letrosool (JRA üleminekuga populatsioonis)

	N	Juhtude arv ¹	Riskisuhe ²	(97,5% usaldusintervall)	Cox'i mudel P-väärtus
[Letrosool →]Tamoksifeen	1460	254	1,03	(0,84; 1,26)	0,72
Letrosool	1464	249			

¹ Protokollid definitsioon, sh teine mitterinnanäärme primaarne maligne kasvaja, pärast ravi vahetamist/rohkem kui kahe aasta pärast

² Kohandatud vastavalt kemoterapia kasutamisele.

Randomiseeringute paarikaupa võrdlemisel puudusid olulised erinevused HVE, ÜE, SHVE ja KMVE osas kogu JRA lõikes (tabel 7).

Tabel 7 Randomiseeritud järjestikuse ravi (JRA-R) analüüsid haigusvaba elulemuse osas (ravikavatsuslik JRA-R populatsioon)

	Letrosool → Tamoksifeen	Letrosool
Patsientide arv	1540	1546
HVE haigusjuhtudega patsientide arv (protokollid definitsioon)	330	319
Riskisuhe ¹ (99% UI)	1,04 (0,85; 1,27)	
	Letrosool → Tamoksifeen	Tamoksifeen ²
Patsientide arv	1540	1548
HVE haigusjuhtudega patsientide arv (protokollid definitsioon)	330	353
Riskisuhe ¹ (99% UI)	0,92 (0,75; 1,12)	

¹ Kohandatud vastavalt kemoterapia kasutamisele (jah/ei)

² Pärast tamoksifeeni ravirühma pimendamise lõpetamist aastal 2005 viidi 626 (40%) patsienti selektiivselt üle ravile letrosooliga.

Uuring D2407

D2407 uuring on avatud randomiseeritud mitmekeskuseline müügiloo väljastamise järgne ohutusuuring, mille eesmärgiks on võrrelda letrosooli ja tamoksifeeni adjuvantravi toimeid luu mineraalse tihedusele (LMT) ja seerumi lipiidide profiilile. Kokku määrati 262 patsienti kas 5 aastat kestvale ravile letrosooliga või 2 aastat kestvale ravile tamoksifeeniga, millele järgnes 3 aastat kestev ravi letrosooliga.

24. uuringu ajal leiti statistiliselt oluline erinevus esimeses tulemusnäitajas. Lülisamba nimmeosa LMT (L2–L4) näitas letrosoolirühmas vähenemist mediaanväärtuses 4,1% võrreldes suurenemisega mediaanväärtuses 0,3% tamoksifeenirühmas.

Ühelgi esialgu normaalse LMT-ga patsiendil ei tekkinud 2-aastase ravi ajal osteoporoosi ning ainult 1 patsiendil, kellel oli raviga seotud osteopeenia (T skoor –1,9), tekkis ravi ajal osteoporoos (hinnatud keskses ülevaates).

Kogu puusaluu LMT tulemused olid lülisamba nimmeosa tulemustega sarnased, kuigi mitte nii väljendunud.

Luumurdude esinemissageduses ei olnud ravirühmade vahel olulisi erinevusi – 15% letrosoolirühmas ja 17% tamoksifeenirühmas.

Tamoksifeenirühmas vähenes üldkolesteroolisisaldus võrreldes esialgse sisaldusega 6 ravikuu järel mediaanväärtuses 16% ning selline vähenemine püsis järgnevatel visiitidel kuni 24 kuu jooksul.

Letrosoolirühmas oli üldkolesteroolisisaldus võrdlemisi stabiilne, andes statistiliselt olulise paremuse tamoksifeenile igas ajapunktis.

Pikendatud adjuvantravi (MA-17)

Mitmekeskuselises topeltpimedas randomiseeritud platseebokontrolliga uuringus (MA-17) randomiseeriti 5 aastaks kas letrosooli või platseeborühma rohkem kui 5100 postmenopausis naist, kellel oli östrogeenretseptor-positiivne või östrogeenretseptor-teadmata staatusega rinnanäärmevähk ning kes olid lõpetanud tamoksifeeniga adjuvantravi (kestusega 4,5...6 aastat).

Esmane tulemusnäitaja oli haigusvaba elulemus, mida defineeriti kui ajavahemikku randomiseerimise ja varaseima lokoregionaalse retsidiivi, kaugmetastaasi või vastaspoole rinnanäärmevähi tekkeni.

Esimesel planeeritud vaheanalüüsil pärast jälgimisperioodi, mille mediaanväärtus oli ligikaudu 28 kuud (25% patsientidest jälgiti vähemalt 38 kuud) ilmnes, et võrreldes platseeboga vähenes letrosooli korral rinnanäärmevähi retsidiivi risk 42% (RS 0,58, 95% UI 0,45; 0,76; P = 0,00003). Letrosooli eelis oli täheldatav sõltumata lümfisõlmede staatusest. Üldises elulemuses puudus oluline erinevus: (letrosooliga 51 surmajuhtu; platseeboga 62; RS 0,82; 95% UI 0,56; 1,19).

Seega pärast esimest vaheanalüüsi uuringut enam ei pimendatud ja see jätkus avatuna. Platseeborühma patsientidel lubati vahetada platseebo letrosooli vastu 5 aastaks. Üle 60% sobivatest patsientidest (pimendamise lõpetamise hetkel olid haigusvabad) nõustusid vahetama platseebo letrosooli vastu. Lõppanalüüsis kasutati 1551 naise andmeid, kes vahetasid platseebo letrosooli vastu ajaperioodil mediaanväärtusega 31 kuud (vahemikus 12...106 kuud) pärast adjuvantravi lõpetamist tamoksifeeniga. Pärast ravi vahetamist oli letrosooli kasutamise kestus mediaanväärtusega 40 kuud.

Lõppanalüüs, mis tehti jälgimisperioodil, mille mediaanväärtus oli 62 kuud, kinnitas rinnanäärmevähi taastekke riski olulist vähenemist letrosooli raviga.

Tabel 8 Haigusvaba ja üldine elulemus (muudetud ravikavatsuslik populatsioon)

	Jälgimisperioodi mediaanväärtus 28 kuud ¹			Jälgimisperioodi mediaanväärtus 62 kuud		
	Letrosool N=2582	Platseebo N=2586	RS (95% UI) ² p- väärtus	Letrosool N=2582	Platseebo N=2586	RS (95% UI) ² p- väärtus
Haigusvaba elulemus³						
Haigusjuhud	92 (3,6%)	155 (6,0%)	0,58 (0,45; 0,76) 0,00003	209 (8,1%)	286 (11,1%)	0,75 (0,63; 0,89)
4-aastane HVE määr	94,4%	89,8%		94,4%	91,4%	
Haigusvaba elulemus³, sh surm mis tahes põhjusel						
Haigusjuhud	122 (4,7%)	193 (7,5%)	0,62 (0,49; 0,78)	344 (13,3%)	402 (15,5%)	0,89 (0,77; 1,03)
5- aastane HVE määr	90,5%	80,8%		88,8%	86,7%	
Kaugmetastaasid						
Haigusjuhud	57 (2,2%)	93 (3,6%)	0,61 (0,44; 0,84)	142 (5,5%)	169 (6,5%)	0,88 (0,70; 1,10)
Üldine elulemus						
Surmajuhud	51 (2,0%)	62 (2,4%)	0,82 (0,56; 1,19)	236 (9,1%)	232 (9,0%)	1,13 (0,95; 1,36)
Surmajuhud ⁴	--	--	--	236 ⁵ (9,1%)	170 ⁶ (6,6%)	0,78 (0,64; 0,96)

RS = riskisuhe; UI = usaldusintervall

¹ Pärast uuringu pimendamise lõpetamist aastal 2003 viidi 1551 platseeborühma randomiseeritud patsienti (neist 60% olid üleminekuks sobivad, st haigusvabad) üle letrosoolile

randomiseerimisjärgsel perioodil, mille mediaanväärtus oli 31 kuud. Siin esitatud analüüsis on ignoreeritud valikulist ravivahetust.

² Stratifitseeritud vastavalt retseptori staatusele, lümfisõlmede staatusele ja varasemale adjuvantsele keemiaravile.

³ Haigusvaba elulemuse haigusjuhtude protokollijärgne definitsioon: lokoregionaalne retsidiiv, kaugmetastaasid või vastaspoole rinnanäärnevähk.

⁴ Uuringu analüüs, milles tsenseeriti platseeborühma vahetamise jälgimisperioodid ravivahetuse kuupäevaga (kui see toimus).

⁵ Jälgimisperioodi mediaanväärtus on 62 kuud.

⁶ Jälgimisperiood kuni ravimi vahetamiseni (kui see toimus) mediaanväärtusega 37 kuud.

MA-17 luude alamuuringus, kus manustati samal ajal kaltsiumi ja D-vitamiini, esines letrosooli puhul võrreldes platseeboga suurem LMT vähenemine, lähtudes algtasemest. Ainus statistiliselt oluline erinevus ilmnis kahel aastal kogu puusaluu LMT-s (letrosooli puhul oli vähenemise mediaanväärtus 3,8% vs platseebo languse mediaanväärtus 2,0%).

MA-17 lipiidide alamuuringus ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi letrosooli ja platseebo vahel üldkolesterooli või mis tahes lipiidide fraktsiooni osas.

Ajakohastatud elukvaliteedi alamuuringus ei leitud raviskeemides statistiliselt olulisi erinevusi ei füüsilise ega vaimse komponendi summaarse skoori osas ega SF-36 skaala mis tahes teiste alajaotuste skooride osas. MENQL skaalal olid letrosooli ravirühma kuuluvad naised võrreldes platseeborühmaga oluliselt rohkem häiritud (üldiselt esimesel raviaastal) östrogeeni puudusest tingitud sümptomitest – kuumahoogudest ja tupekuivusest. Mõlemas rühmas oli lihasvalu sümptomiks, mis häiris enamikku patsientidest ning statistiliselt oluline erinevus ilmnis platseebo kasuks.

Neoadjuvantravi

Topeltpimedas kliinilises uuringus (P204) randomiseeriti 337 postmenopausis rinnanäärnevähiga patsienti vastavalt 4 kuud kas 2,5 mg letrosooli või 4 kuud tamoksifeeni saanud rühmadesse. Esialgu oli kõigil patsientidel kasvaja staadium T2–T4c, N0–2, M0, ER ja/või PgR-positiivne ning ükski neist patsientidest ei sobinud rinda säilitavale operatsioonile. Kliinilise hinnangu järgi täheldati letrosooli rühmas objektiivset ravivastust 55% patsientidest ja tamoksifeenirühmas 36% ($p < 0,001$). Seda tulemust kinnitasid järjekindlalt ultraheliuuring (letrosool 35% vs tamoksifeen 25%, $p = 0,04$) ja mammograafia (letrosool 34% vs tamoksifeen 16%, $p < 0,001$). Rinda säilitav operatsioon teostati üldse 45% patsientidest letrosoolirühmas vs 35% patsientidest tamoksifeenirühmas ($p = 0,02$). Nelja kuu jooksul enne operatsiooni esines kliinilise hindamise alusel haiguse progresseerumine 12%-l patsientidest letrosooli rühmas ja 17%-l tamoksifeenirühmas.

Esimese rea ravi

2,5 mg letrosooli ja 20 mg tamoksifeeni efektiivsust esimese rea ravina kaugelearenenud rinnanäärnevähiga postmenopausis naistel on võrreldud ühes kontrollitud topeltpimedas kliinilises uuringus. Letrosool oli 907-l naisel tamoksifeenist efektiivsem järgmiste näitajate osas: aeg haiguse progresseerumiseni (esmane tulemusnäitaja), üldine objektiivne ravivastus, aeg ravi ebaõnnestumiseni ja kliiniline kasu.

Tulemused on kokku võetud tabelis 9.

Tabel 9 Tulemused jälgimisperioodi kohta, mille mediaanväärtus 32 kuud

Muutuja	Statistiline näitaja	Letrosool n=453	Tamoksifeen n=454
Aeg progresseerumiseni	Mediaan	9,4 kuud	6,0 kuud
	(95% CI mediaani kohta)	(8,9; 11,6 kuud)	(5,4; 6,3 kuud)
	Riski määr (HR)	0,72	

	(95% CI HR osas)	(0,62; 0,83)	
	<i>p</i>	<0,0001	
Objektiivne ravivastuse määr (ORR)	CR+PR	145 (32%)	95 (21%)
	(95% CI määr osas)	(28; 36%)	(17; 25%)
	Võimaluste suhe	1,78	
	(95% CI võimaluste suhte osas)	(1,32; 2,40)	
	<i>P</i>	0,0002	

Aeg haiguse progresseerumiseni oli oluliselt pikem ja objektiivne ravivastus oli oluliselt parem letrosooli kasutamisel ja see ei sõltunud sellest, kas adjuvantravi antiöstrogeenidega oli tehtud või mitte. Aeg haiguse progresseerumiseni oli letrosooli korral oluliselt pikem ega sõltunud haiguse põhikolde asukohast. Aeg progresseerumiseni ainult pehmete kudede haigusega patsientidel letrosooli korral oli mediaanväärtusega 12,1 kuud ja tamoksifeeni korral 6,4 kuud ning vistseraalsete metastaasidega patsientidel letrosooli korral mediaanväärtusega 8,3 kuud ja tamoksifeeni korral 4,6 kuud.

Uuringu ülesehitus võimaldas patsientidel haiguse progresseerumisel vahetada ravi või lõpetada uuringus osalemine. Ligikaudu 50% patsientidest läksid üle vastas-ravirühma ja üleminek oli peaaegu lõpetatud 36 kuu jooksul. Aeg üleminekul oli mediaanväärtuses 17 kuud (letrosoolilt tamoksifeenile) ja 13 kuud (tamoksifeenilt letrosoolile).

Kaugelearenenud rinnanäärmevähi esimese rea ravi letrosooli rühmas andis üldise elulemuse mediaanväärtuses 34 kuud võrreldes 30 kuuga tamoksifeeniravirühmas (logaritmiline astaktest $P = 0,53$, mitteoluline). Letrosooli kasu puudumist üldisele elulemusele võib selgitada sellega, et uuringu jooksul oli võimalik ravi vahetada.

Teise rea ravi

Kahe letrosooli annuse (0,5 mg ja 2,5 mg) efektiivsust eelnevalt antiöstrogeenidega ravitud kaugelearenenud rinnanäärmevähiga postmenopausis naistel võrreldi kahes hästi kontrollitud kliinilises uuringus vastavalt megestroolsetaadiga ja aminoglutetimiidiga.

Aeg haiguse progresseerumiseni ei erinenud märkimisväärselt 2,5 mg letrosooli- ja megestroolsetaadirühmades ($p=0,07$). Võrreldes megestroolsetaadiga osutus 2,5 mg letrosooli statistiliselt oluliselt erinevamaks selliste näitajate osas nagu üldine objektiivne kasvaja ravivastuse määr (24% vs 16%, $p=0,04$) ja aeg ravi ebaõnnestumiseni ($p=0,04$). Üldine elulemus ei erinenud kummaski ravirühmas märkimisväärselt ($p=0,2$).

Teises uuringus ei olnud 2,5 mg letrosooli ja aminoglutetimiidi ravivastuse määrad märkimisväärselt erinevad ($p=0,06$). 2,5 mg letrosooli annus oli aminoglutetimiidist statistiliselt efektiivsem selliste näitajate osas nagu aeg haiguse progresseerumiseni ($p=0,008$), aeg ravi ebaõnnestumiseni ($p=0,003$) ja üldine elulemus ($p=0,002$).

Rinnanäärmevähk meestel

Letrosooli kasutamist meeste rinnanäärmevähi puhul ei ole uuritud.

5.2 Farmakokineetilised omadused

Imendumine

Letrosool imendub seedetraktist kiiresti ja täielikult (keskmine absoluutne biosaadavus 99,9%). Toit vähendab veidi imendumise kiirust (t_{max} mediaanväärtus tühja kõhuga on 1 tund vs täis kõhuga 2 tundi; keskmine C_{max} tühja kõhuga $129 \pm 20,3$ nmol/l vs täis kõhuga $98,7 \pm 18,6$ nmol/l), kuid imendumise ulatus (AUC) ei muutu. Toidu vähest mõju imendumise kiirusele ei loeta kliiniliselt oluliseks ja seetõttu võib letrosooli manustada sõltumata toidukordadest.

Jaotumine

Letrosool seondub plasmavalkudega ligikaudu 60% ulatuses, peamiselt albumiiniga (55%). Erütrotsüütides on letrosooli kontsentratsioon ligikaudu 80% plasmakontsentratsioonist. Pärast 2,5 mg ¹⁴C-märgistatud letrosooli manustamist moodustas ligikaudu 82% plasma radioaktiivsusest muutumatu letrosool. Seetõttu on metaboliitide süsteemne ekspositsioon madal. Letrosool jaotub kiiresti ja ulatuslikult kudedesse. Püsikontsentratsiooni tingimustes on selle näiv jaotusruumala ligikaudu 1,87±0,47 l/kg.

Biotransformatsioon

Letrosooli peamine eliminatsioonitee on metaboolne kliirens farmakoloogiliselt inaktiivseks karbinool-metaboliidiks (CL_m=2,1 l/h), mis on suhteliselt aeglane võrreldes maksa verevooluga (ligikaudu 90 l/h). On leitud, et letrosooli konverteerivad selleks metaboliidiks tsütokroom P450 isoensüümid 3A4 ja 2A6. Ainult väike osa letrosoolist eritub väheste identifitseerimata metaboliitidena ning otsene eritumine uriini ja roojaga omavad väikest rolli letrosooli üldises eritumises. 2 nädala jooksul pärast 2,5 mg ¹⁴C-märgistatud letrosooli manustamist tervetele postmenopausis vabatahtlikele oli uriinis määratav 88,2±7,6% radioaktiivsusest ja väljaheites 3,8±0,9%. Kuni 216 tundi pärast manustamist moodustas uriinist määratud radioaktiivsusest vähemalt 75% (84,7±7,8% annusest) karbinoolmetaboliidi glükuronid, ligikaudu 9% kaks identifitseerimata metaboliiti ja 6% muutumatul kujul letrosooli.

Eritumine

Lõplik näiv eliminatsiooni poolväärtusaeg plasmas on ligikaudu 2 kuni 4 päeva. 2,5 mg letrosooli manustamisel ööpäevas saavutatakse püsikontsentratsioon 2...6 nädalaga. Plasmakontsentratsioon püsikontsentratsiooni tingimustes on ligikaudu 7 korda suurem kui pärast ühekordset 2,5 mg annuse manustamist, seejuures on see 1,5...2 korda suurem, kui võiks oodata püsikontsentratsiooni väärtust, mis on mõeldud pärast ühekordset manustamist. See viitab letrosooli kergele mittelineaarsele farmakokineetikale letrosooli annuse 2,5 mg ööpäevas manustamisel. Kuna püsikontsentratsioon püsib aja jooksul, võib järeldada, et pidevat letrosooli kumuleerumiseks ei esine.

Lineaarsus/mittelineaarsus

Letrosooli farmakokineetika oli annusest sõltuv kuni 10 mg annuse ühekordsel suukaudsel manustamisel (annusevahemik 0,01...30 mg) ning manustades kuni 1,0 mg ööpäevas (annusevahemik 0,1...5 mg). Pärast 30 mg annuse ühekordset suukaudset manustamist oli AUC väärtuse tõus annusest ebaproportsionaalselt suurem. Ebaproportsionaalne suurenemine on tingitud tõenäoliselt metaboolse eliminatsiooni küllastumisest. Kõikide annustamisrežiimide (0,1...5,0 mg ööpäevas) puhul saavutati püsikontsentratsioon 1...2 kuu jooksul.

Patsientide erirühmad

Eakad

Vanus ei omanud mingit toimet letrosooli farmakokineetikale.

Neerukahjustus

Uuringus neerufunktsiooni erineva astmega (24 h kreatiniini kliirens 9...116 ml/min) 19 vabatahtlikuga ei ilmnenud mingit toimet letrosooli farmakokineetikale pärast ühekordse 2,5 mg annuse manustamist. Lisaks eelpool mainitud uuringule, mis hindab neerukahjustuse mõju letrosoolile, viidi läbi kahe pöördelise uuringu (uuring AR/BC2 ja uuring AR/BC3) andmete kovariantne analüüs. Arvutatud kreatiniini kliirensi (CL_{Cr}) [uuring AR/BC2 vahemik: 19...187 ml/min; uuring AR/BC3 vahemik 10...180 ml/min] järgi ei olnud statistiliselt olulist seost letrosooli püsikontsentratsiooni faasi minimaalsete plasmakontsentratsiooni väärtuste vahel (C_{min}). Lisaks ei näidanud teise rea metastaatilise rinnavähi ravis uuringute AR/BC2 ja AR/BC3 andmed letrosooli kõrvaltoimena mõju CL_{Cr}-le ega neerufunktsiooni kahjustust. Seega ei ole neerukahjustusega (CL_{Cr} ≥10 ml/min) patsientidel annuse kohandamine vajalik. Raske neerufunktsiooni kahjustusega (CL_{Cr} <10 ml/min) patsientide kohta on andmed piiratud.

Maksakahjustus

Sarnases uuringus maksafunktsiooni erineva astmega isikutega oli mõõduka maksakahjustusega (Child-Pugh B) vabatahtlikel keskmine AUC väärtus 37% suurem kui normaalse maksafunktsiooniga isikutel, kuid see jäi siiski samadesse piiridesse kui ilma maksafunktsiooni kahjustuseta isikutel. Uuringus, kus võrreldi ühekordse letrosooli annuse farmakokineetikat kaheksal maksatsirroosiga ja raske maksakahjustusega (Child-Pugh C) meessoost isikul ning tervetel vabatahtlikel (n=8), suurenesid AUC ja $t_{1/2}$ väärtused vastavalt 95% ja 187% võrra. Seega, letrosooli tuleb manustada ettevaatusega raske maksakahjustusega patsientidele ning pärast iga individuaalse patsiendi riski ja kasu suhte hindamist.

5.3 Prekliinilised ohutusandmed

Mitmed standardsetel loomaliikidel läbi viidud prekliinilised ohutuse uuringud ei ole näidanud süsteemset toksilisust ega toksilisust sihtorganile.

Kuni annuste 2000 mg/kg kasutamisel närilistel ilmnes vähesel määral letrosooli akuutne toksilisus. Annus 100 mg/kg põhjustas koertel mõõduka toksilisuse nähtusid.

Kuni 12 kuud kestnud korduva annusega toksilisuse uuringutes rottidel ja koertel täheldati peamiselt ravimi farmakoloogilisest toimest tulenevaid nähtusid. Kõrvaltoimeid mittepõhjustav annuse piir oli mõlemal loomaliigil 0,3 mg/kg.

Letrosooli suukaudsel manustamisel emastele rottidele vähenes paaritumine ja tiinuste arv ning suurenes implantatsioonieelne loote kaotus.

Nii *in vitro* kui ka *in vivo* uuringutes letrosooli mutageenseid omadusi ei leitud, mis viitaksid genotoksilisusele.

104-nädalases rottidega kartsinogeensuse uuringus ei täheldatud isastel rottidel ravimiga seotud kasvaja. Emastel rottidel täheldati letrosooli kõikide annuste korral healoomuliste ja pahaloomuliste rinnanäärme kasvaja esinemissageduse vähenemist.

Hiirtega läbi viidud 104 nädalat kestnud kartsinogeensuse uuringus ei täheldatud isastel hiirtel ravimiga seotud kasvaja. Emastel hiirtel esines kõikide letrosooli annuste puhul üldiselt annusest sõltuv healoomuliste munasarja granuloos-teekaraku kasvaja esinemissageduse tõus. Neid kasvaja seostati östrogeeni sünteesi farmakoloogilise inhibeerimisega ning võisid olla põhjustatud LH taseme tõusust, mis on tingitud ringleva östrogeeni taseme langusest.

Letrosooli kliiniliselt olulistest annustes suukaudsel manustamisel tiinetele rottidele ja küülikutele täheldati embrüotoksilisust ning fetotoksilisust. Elusate loodetega rottidel leiti loote vääringute esinemissageduse mõningast suurenemist, sealhulgas kuplikujuline pea ja liitunud kaela-/keskmised selgroolülid. Loote vääringute esinemissageduse suurenemist küülikutel ei täheldatud. Ei ole teada, kas see oli kaudselt seotud letrosooli farmakoloogiliste omadustega (östrogeeni biosünteesi inhibeerimine) või oli see ravimi otsene toime (vt lõigud 4.3 ja 4.6).

Prekliinilised tähelepanekud piirduvad vaid teadaoleva farmakoloogilise toimega, mis on ainus inimese jaoks oluline ohutusalane järeldus loomkatsetest.

6. FARMATSEUTILISED ANDMED

6.1 Abiainete loetelu

Tableti sisu

Mikrokristalliline tselluloos

Maisitärklis

Magneesiumstearaat

Laktoosmonohüdraat
Kolloidne veevaba ränidioksiid
Naatriumtärklisglükolaat (tüüp A)

Tableti kate

Opadry II kollane, mis koosneb:

Kollane raudoksiid (E172)
Makrogool 3350
Titaandioksiid (E171)
Talk
Indigokarmiin (E132)
Polüvinüülalkohol
Tartrasiin (E102)

6.2 Sobimatus

Ei kohaldata.

6.3 Kõlblikkusaeg

36 kuud

6.4 Säilitamise eritingimused

See ravimpreparaat ei vaja säilitamisel eritingimusi.

6.5 Pakendi iseloomustus ja sisu

Läbipaistvad PVC/PVdC-alumiinium blistrid.

Pakendi suurused: 1, 10, 14, 15, 20, 28, 30, 60, 90, 98 ja 100 õhukese polümeerikattega tabletti;
haiglapakend: 50 õhukese polümeerikattega tabletti.

Kõik pakendi suurused ei pruugi olla müügil.

6.6 Erihoiatused ravimpreparaadi hävitamiseks

Erinõuded puuduvad.

7. MÜÜGILOA HOIDJA

Teva Pharma B.V.
Swensweg 5
2031 GA Haarlem
Holland

8. MÜÜGILOA NUMBER

673710

9. ESMASE MÜÜGILOA VÄLJASTAMISE/MÜÜGILOA UUENDAMISE KUUPÄEV

Müügiloa esmase väljastamise kuupäev: 03.02.2010

Müügiloa viimase uuendamise kuupäev: 28.10.2013

10. TEKSTI LÄBIVAATAMISE KUUPÄEV

september 2020