

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ЛЕКАРСТВАТА	
Кратка характеристика на продукта - Приложение 1	
Код Reg. №	Л 190083
Разрешение №	Б 61МНГ-6070
Одобрение №	30-09-2022

1. ИМЕ НА ЛЕКАРСТВЕНИЯ ПРОДУКТ

Фебуксостат Зентива 80 mg филмированы таблетки
Febuxostat Zentiva 80 mg film-coated tablets

2. КАЧЕСТВЕН И КОЛИЧЕСТВЕН СЪСТАВ

Всяка таблетка съдържа 80 mg фебуксостат (febuxostat) (като хемихидрат).

Помощно вещество с известно действие:

Всяка таблетка съдържа 72,7 mg лактоза (катоmonoхидрат).

За пълния списък на помощните вещества вижте точка 6.1.

3. ЛЕКАРСТВЕНА ФОРМА

Филмирована таблетка (таблетка)

Фебуксостат Зентива са бледожълти, кръгли филмированы таблетки с диаметър приблизително 11 mm, с вдлъбнато релефно означение „80“ от едната страна.

4. КЛИНИЧНИ ДАННИ

4.1 Терапевтични показания

Лечение на хронична хиперурикемия при състояния, при които вече е настъпило отлагане на урати (включително анамнеза или наличие на тофи и/или подагрозен артрит).

Фебуксостат Зентива е показан при възрастни.

4.2 Дозировка и начин на приложение

Дозировка

Препоръчваната перорална доза Фебуксостат Зентива е 80 mg един път дневно, независимо от храната. Ако след 2-4 седмици пикочната киселина в серума е $> 6 \text{ mg/dl}$ ($357 \mu\text{mol/l}$), може да се обмисли използване на Фебуксостат Зентива 120 mg един път дневно.

Фебуксостат Зентива действа достатъчно бързо, което позволява повторно изследване на пикочната киселина в серума след 2 седмици. Терапевтичната цел е да се понижи и поддържа пикочната киселина в серума под 6 mg/dl ($357 \mu\text{mol/l}$).

Препоръчва се най-малко 6 месеца профилактика срещу подагрозен пристъп (вж. точка 4.4).

Пациенти в старческа възраст

Не е необходимо адаптиране на дозата за по-възрастни хора (вж. точка 5.2).

Бъбречно увреждане



Ефикасността и безопасността при пациенти с тежко бъбречно увреждане (креатининов клирънс <30 mL/min, вж. точка 5.2) не са напълно оценени.

Не е необходимо адаптиране на дозата за пациенти с леко или умерено бъбречно увреждане.

Чернодробно увреждане

Ефикасността и безопасността на фебуксостат не са проучвани при пациенти с тежко чернодробно увреждане (клас C по Child Pugh).

Препоръчителната доза при пациенти с леко чернодробно увреждане е 80 mg. Има ограничена информация при пациенти с умерено чернодробно увреждане.

Педиатрична популация

Безопасността и ефикасността на Фебуксостат Зентива при деца под 18-годишна възраст не е установена. Липсват данни.

Начин на приложение

Перорално приложение.

Фебуксостат Зентива трябва да се приема през устата и може да се приема с или без храна.

4.3 Противопоказания

Съръхчувствителност към активното вещество или към някое от помощните вещества, изброени в точка 6.1 (вж. също точка 4.8).

4.4 Специални предупреждения и предпазни мерки при употреба

Сърдечно-съдови заболявания

При пациенти с предшестващи основни сърдечносъдови заболявания (напр. инфаркт на миокарда, инсулт или нестабилна стенокардия), по време на създаване на продукта и в едно пост-регистрационно проучване (CARES) се наблюдава по-голям брой фатални сърдечносъдови събития при фебуксостат в сравнение с алопуринол.

Въпреки това, в последващо пост регистрационно проучване (FAST), фебуксостат не е по-ниска от алопуринол в честотата както на фатални, така и на нефатални сърдечно-съдови събития.

Лечението на тази група пациенти трябва да се прилага предпазливо и те трябва да се наблюдават редовно. За допълнителни подробности относно сърдечно-съдовата безопасност на фебуксостат вижте точки 4.8 и 5.1.

Алергия/съръхчувствителност към лекарствения продукт

След пускането на пазара рядко са получавани съобщения за сериозни алергични реакции/реакции на свъръхчувствителност, включително животозастрашаващи синдром на Stevens-Johnson, токсична епидермална некролиза и остра анафилактична реакция/шок. В повечето случаи тези реакции са се проявили през първия месец от лечението с фебуксостат. Някои, но не всички от тези пациенти, са съобщили за нарушена бъбречна функция и/или предшестваща свъръхчувствителност към алопуринол.

Сериозните реакции на свъръхчувствителност, включително лекарствена реакция с еозинофилия и системни симптоми (DRESS), в някои случаи са били свързани с висока температура, хематологично, бъбречно или чернодробно засягане.



Пациентите трябва да бъдат информирани за признаките и симптомите и да се наблюдават внимателно за симптоми на алергични реакции/реакции на свръхчувствителност (вж. точка 4.8). Лечението с фебуксостат трябва веднага да бъде спряно, ако възникнат сериозни алергични реакции/реакции на свръхчувствителност, включително синдром на Stevens-Johnson, тъй като ранното прекратяване е свързано с по-добра прогноза. Ако пациент е развили алергични реакции/реакции на свръхчувствителност, включително синдром на Stevens-Johnson и остра анафилактична реакция/шок, лечение с фебуксостат не трябва никога да се започва отново при този пациент.

Остри подагрозни кризи (подагрозен пристъп)

Лечението с фебуксостат не трябва да се започва преди острата подагрозна криза да е напълно отзвучала. При започване на лечението може да се получат подагрозни пристъпи поради промяна на серумните нива на пикочната киселина, водеща до мобилизиране на урати от тъканните отлагания (вж. точка 4.8 и 5.1). При започване на лечение с фебуксостат се препоръчва най-малко 6 месеца профилактика на пристъп с нестероидни противовъзпалителни средства (НСПВС) или колхицин (вж. точка 4.2).

Ако настъпи подагрозен пристъп по време на лечението с фебуксостат, то не трябва да се прекъсва. Подагрозният пристъп трябва да се овладее едновременно, по начин подходящ за конкретния пациент. Продължителното лечение с фебуксостат намалява честотата и силата на подагрозните пристъпи.

Отлагане на ксантин

При пациенти със силно повищено образуване на урати (напр. злокачествено заболяване и неговото лечение, синдром на Lesch-Nyhan) абсолютната концентрация на ксантин в урината може в редки случаи да се повиши толкова, че да доведе до отлагане в пикочните пътища. Поради липса на опит с фебуксостат употребата му при тези популации не се препоръчва.

Меркаптопурин/азатиоприн

Употребата на фебуксостат не се препоръчва при пациенти, едновременно лекувани с меркаптопурин/азатиоприн като инхибирането на ксантин оксидазата от фебуксостат, може да причини повищени плаземни концентрации на меркаптопурин/азатиоприн, които биха могли да доведат до тежка токсичност.

Когато комбинацията не може да бъде избегната, се препоръчва намаляване на дозата меркаптопурин/азатиоприн до 20% или по-малко от предварително предписаната доза, за да се избегнат възможни хематологични ефекти (вж. точки 4.5 и 5.3).

Пациентите трябва да бъдат внимателно наблюдавани и дозата на меркаптопурин/азатиоприн трябва впоследствие да се коригира въз основа на оценката на терапевтичния отговор и началото на евентуално токсични ефекти.

Рецipientи на органни присадки

Поради липсата на опит при реципиенти на органни присадки, не се препоръчва употребата на фебуксостат при такива пациенти (вж. точка 5.1).

Теофилин

При едновременно прилагане на фебуксостат 80 mg и еднократна доза теофилин 400 mg при здрави хора е установена липса на фармакокинетични взаимодействия (вж. точка 4.5). Фебуксостат 80 mg може да се използва при пациенти, лекувани едновременно с теофилин.



без риск от увеличение на плазмените нива на теофилин. Липсват данни за фебуксостат 120 mg.

Чернодробни нарушения

При комбинираната оценка на клиничните проучвания от фаза 3 са установени леки отклонения от нормата при изследвания на функцията на черния дроб при пациенти, лекувани с фебуксостат (5,0 %). Препоръчва се изследване на чернодробната функция преди започване на терапия с фебуксостат и периодично след това въз основа на клиничната преценка (вж. точка 5.1).

Болести на щитовидната жлеза

Повищени стойности на TSH ($>5,5 \mu\text{IU/ml}$) са наблюдавани при пациенти на продължително лечение с фебуксостат (5,5 %) в дългосрочните открити продължения на проучвания. Налага се повишено внимание, когато фебуксостат се използва при пациенти с нарушена функция на щитовидната жлеза (вж. точка 5.1).

Лактоза

Таблетките фебуксостат съдържат лактоза. Пациенти с редки наследствени проблеми на непоносимост към галактоза, пълен лактазен дефицит или глюкозо-галактозна малабсорбция не трябва да приемат това лекарство.

Натрий

Това лекарство съдържа по-малко от 1 mmol натрий (23 mg) на таблетка, т.е. може да се каже, че практически не съдържа натрий.

4.5 Взаимодействие с други лекарствени продукти и други форми на взаимодействие

Меркаптопурин/азатиоприн

Поради механизма на действие на фебуксостат чрез инхибиране на ксантиноксидазата (КО), не се препоръчва едновременна употреба. Инхибирането на КО от фебуксостат може да доведе до увеличаване на плазмената концентрация на тези лекарства, което води до миелотоксичност.

В случай на едновременно приложение с фебуксостат, дозата на меркаптопурин/азатиоприн трябва да се намали до 20% или по-малко от предходната предписана доза (вж. точки 4.4 и 5.3).

Адекватността на предложената корекция на дозата, която се основава на моделиране и симулационен анализ от предклинични данни при пъхкове, е потвърдена от резултатите от клинично проучване за взаимодействие от типа „лекарство-лекарство“ при здрави доброволци, приемащи азатиоприн 100 mg самостоятелно и понижена доза на азатиоприн (25 mg) в комбинация с фебуксостат (40 или 120 mg).

Не са провеждани проучвания за лекарствени взаимодействия на фебуксостат с цитотоксична химиотерапия. Няма данни относно безопасността на фебуксостат по време на цитотоксична терапия.

Розиглитазон/субстрати на CYP2C8

Установено е, че *in vitro* фебуксостат е слаб инхибитор на CYP2C8. При проучване при здрави хора, едновременното приложение на 120 mg фебуксостат еднократно дневно и еднократна перорална доза розиглитазон 4 mg няма ефект върху фармакокинетиката на розиглитазон и неговия метаболит N-десметилрозиглитазон, което показва, че



фебуксостат не е инхибитор на ензима CYP2C8 *in vivo*. Ето защо не се очаква едновременното прилагане на фебуксостат с розиглитазон или други субстрати на CYP2C8 да налага адаптиране на дозата на тези съединения.

Теофилин

Проведено е проучване за взаимодействие с фебуксостат при здрави хора, за да се оцени дали инхибирането на КО може да причини повишение на концентрацията на теофилин в кръвообращението, каквото е съобщавано за други инхибитори на КО. Резултатите от проучването показват, че едновременното прилагане на фебуксостат 80 mg веднъж дневно с единократна доза теофилин 400 mg не оказва ефект върху фармакокинетиката или безопасността на теофилин. Ето защо не се препоръчва специално внимание, ако фебуксостат 80 mg и теофилин се прилагат едновременно. Липсват данни за фебуксостат 120 mg.

Напроксен и други инхибитори на глюкуронидирането

Метаболизът на фебуксостат се осъществява посредством уридинглюкуронозил-трансферазни (UGT) ензими. Лекарствените продукти, които инхибират глюкуронидирането, като напр. НСПВС и пробенецид, теоретично биха могли да повлият елиминирането на фебуксостат. При здрави хора едновременната употреба на фебуксостат и два пъти дневно напроксен 250 mg е свързана с повишена експозиция на фебуксостат (C_{max} 28 %, AUC 41 % и $t_{1/2}$ 26 %). При клинични проучвания употребата на напроксен или други НСПВС/инхибитори на Сox-2 не е свързана с клинично значимо увеличаване на нежеланите реакции.

Фебуксостат може да се прилага едновременно с напроксен без да е необходимо адаптиране на дозата на фебуксостат или напроксен.

Индуктори на глюкуронидирането

Мощни индуктори на ензимите UGT биха могли да доведат до повишен метаболизъм и намалена ефикасност на фебуксостат. Поради това се препоръчва проследяване на никочната киселина в серума 1-2 седмици след началото на лечение с мощен индуктор на глюкуронидирането. Обратно, прекратяване на лечението с индуктор би могло да доведе до повищени плазмени нива на фебуксостат.

Колхицин/индометацин/хидрохлоротиазид/варфарин

Фебуксостат може да се прилага едновременно с колхицин или индометацин, без да е необходимо адаптиране на дозата на фебуксостат или на едновременно прилаганото активно вещество.

Не е необходимо адаптиране на дозата на фебуксостат, когато се прилага с хидрохлоротиазид.

Не е необходимо адаптиране на дозата на варфарин, когато се прилага с фебуксостат. Прилагането на фебуксостат (80 mg или 120 mg веднъж дневно) с варфарин не оказва ефект върху фармакокинетиката на варфарин при здрави доброволци. INR и активността на фактор VII също не се повлияват от едновременното приложение на фебуксостат.



Дезипрамин/субстрати на CYP2D6

Установено е, че *in vitro* фебуксостат е слаб инхибитор на CYP2D6. При проучване при здрави хора 120 mg фебуксостат веднъж дневно е довело до средно увеличение с 22 % на AUC на дезипрамин, който е субстрат на CYP2D6. Това показва потенциален слаб инхибиторен ефект на фебуксостат върху ензима CYP2D6 *in vivo*. Поради това не се очаква едновременното прилагане на фебуксостат с други субстрати на CYP2D6 да изиска адаптиране на дозата на тези съединения.

Антиациди

Установено е, че едновременното приемане на антиацид, съдържащ магнезиев хидроксид и алуминиев хидроксид, забавя абсорбцията на фебуксостат (приблизително с 1 час) и причинява намаление на C_{max} с 32 %, но не е наблюдавана значима промяна на AUC. Поради това фебуксостат може да се приема независимо от употребата на антиацид.

4.6 Фертилитет, бременност и кърмене

Бременност

Данните от много ограничен брой случаи на експозиция по време на бременност не показват нежелани ефекти на фебуксостат върху бременността или здравето на фетуса/новороденото дете. Проучванията при животни не показват преки или непреки вредни ефекти върху бременността, ембрионалното/феталното развитие или раждането (вж. точка 5.3). Потенциалният рисък при хора не е известен. Фебуксостат не трябва да се прилага по време на бременност.

Кърмене

Не е известно дали фебуксостат се ескретира в кърмата. Проучванията при животни показват ексреция на това активно вещество в млякото и нарушено развитие на същите малки. Не може да се изключи рисък за кърмачето. Фебуксостат не трябва да се прилага в периода на кърмене.

Фертилитет

Репродуктивни проучвания при животни с до 48 mg/kg/ден не показват дозозависими нежелани ефекти върху фертилитета (вж. точка 5.3). Ефектът на Фебуксостат Зентива върху фертилитета при хора не е известен.

4.7 Ефекти върху способността за шофиране и работа с машини

При употребата на фебуксостат са съобщавани сомнолентност, световъртеж, парестезия и замъглено зрение. Преди да шофират, работят с машини или участват в опасни дейности, пациентите трябва да се погрижат да се уверят, че Фебуксостат Зентива няма да повлияе неблагоприятно способността им за изпълнение на тези дейности.

4.8 Нежелани лекарствени реакции

Обобщение на профила на безопасност

Най-често съобщаваните нежелани реакции при клинични изпитвания (4 071 лекувани с поне една доза от 10 mg до 300 mg), постмаркетингово проучване за безопасност (FAST study: 3001 участници са лекувани с дози от 80 до 120 mg и от 120 до 300 mg) и от пускането на пазара са подагрозни пристъпи, абнормна чернодробна функция, диария,



гадене, главоболие, замаяност, диспнеа, обрив, сърбеж, артralгия, миалгия, болка в крайниците, оток и умора. Тези нежелани реакции в повечето случаи са били леки до умерени по тежест. След пускането на пазара рядко са възниквали сериозни реакции на свръхчувствителност към фебуксостат, някои от които свързани със системни симптоми.

Нежелани лекарствени реакции в табличен вид

Честите ($\geq 1/100$ до $< 1/10$), нечести ($\geq 1/1\,000$ до $< 1/100$) и редки ($\geq 1/10\,000$ до $< 1/1\,000$) нежелани реакции, възникнали при пациенти на лечение с фебуксостат са изброени подолу.

Във всяка група на честота нежеланите лекарствени реакции са представени в низходящ ред по отношение на тяхната сериозност.

Таблица 1: Нежелани реакции от комбинирания анализ на проучвания фаза 3, дългосрочни продължения на проучвания, постмаркетингово проучване за безопасност и опита след пускането на пазара

Нарушения на кръвта и лимфната система	<u>Редки</u> Панцитопения, тромбоцитопения, агранулоцитоза*, анемия*
Нарушения на имунната система	<u>Редки</u> Анафилактична реакция*, лекарствена свръхчувствителност*
Нарушения на ендокринната система	<u>Нечести</u> Повищени нива на тиреостимулиращ хормон в кръвта, хипотиреоидизъм#
Нарушения на очите	<u>Нечести</u> Замъглено зрение <u>Редки</u> Запушване на ретиналната артерия#
Нарушения на метаболизма и храненето	<u>Чести***</u> Подагрозен пристъп <u>Нечести</u> Захарен диабет, хиперлипидемия, намален апетит, повишаване на теглото <u>Редки</u> Понижаване на теглото, повишен апетит, анорексия
Психични нарушения	<u>Нечести</u> Намалено либидо, безсъние <u>Редки</u> Нервност, депресивно настроение#, нарушения на съня#
Нарушения на нервната система	<u>Чести</u> Главоболие, замаяност <u>Нечести</u> Парестезия, хемипареза, сомнолентност, летаргия#, променен вкус, хипоестезия, хипосмия <u>Редки</u> Агеузия#, усещане за парене#
Нарушения на ухoto и лабиринта	<u>Нечести</u> Тинитус



	<u>Редки</u> Вертиго [#]
Сърдечни нарушения	<u>Нечести</u> Предсърдно мъждене, сърцебиене, отклонения в ЕКГ, аритмия [#] <u>Редки</u> Внезапна сърдечна смърт*
Съдови нарушения	<u>Нечести</u> Хипертония, хиперемия, горещи вълни <u>Редки</u> Циркуларорен колапс*
Респираторни нарушения	<u>Чести</u> Диспнея <u>Нечести</u> Бронхит, инфекция на горните дихателни пътища, инфекция на долните дихателни пътища [#] , кашлица, хрема [#] <u>Редки</u> Пневмония [#]
Стомашно-чревни нарушения	<u>Чести</u> Диария**, гадене <u>Нечести:</u> Болки в корема, абдоминална болка в горната част [#] , раздуване на корема, гастроезофагеална рефлуксна болест, повръщане, сухота в устата, диспепсия, запек, чести изхождания, метеоризъм, гастроинтестинален дискомфорт, язви в устата, подуване на устните [#] , панкреатит <u>Редки</u> Стомашно-чревна перфорация [#] , стоматит*
Хепато-билиарни нарушения	<u>Чести</u> Нарушение на чернодробната функция** <u>Нечести</u> Холелитиаза <u>Редки</u> Хепатит, жълтеница*, чернодробно увреждане*, холецистит [#]
Нарушения на кожата и подкожната тъкан	<u>Чести</u> Обрив (включително различни типове обрив, съобщавани с по-ниска честота, вж. по-долу), пруритус <u>Нечести</u> Дерматит, уртикария, промяна на цвета на кожата, кожна лезия, петехии, макулозен обрив, макулопапулозен обрив, папулозен обрив, хиперхидроза, алопеция, екзема [#] , еритем, нощно изпотяване [#] , псoriазис [#] , сърбящ обрив [#] <u>Редки</u> Токсична епидермална некролиза*, синдром на Stevens- Johnson, ангиоедем*, лекарствена реакция с еозинофилия и системни симптоми*, генерализиран обрив (серииозен)* експолиативен обрив, фоликуларен обрив, везикулозен обрив,



	пустулозен обрив, еритематозен обрив, морбилиiformен обрив,
Нарушения на мускулноскелетната система и съединителната тъкан	<p><u>Чести</u> Артрапгия, миалгия, болка в крайниците[#]</p> <p><u>Нечести</u> Артрит, мускулно-скелетна болка, мускулна слабост, мускулни спазми, скованост на мускулите, бурсит, подуване на ставите[#], болки в гърба[#], мускулно-скелетна скованост[#], скованост на ставите</p> <p><u>Редки</u> Рабдомиолиза*, синдром на ротаторния маншон[#], полимиалгия ревматика[#]</p>
Нарушения на бъбреците и никочните пътища	<p><u>Нечести</u> Бъбречна недостатъчност, нефролитиаза, хематурия, полакиурия, протеинурия, неотложни позиви за уриниране[#], инфекции на уринарния тракт[#]</p> <p><u>Редки</u> Тубулоинтерстициален нефрит*</p>
Нарушения на възпроизводителната система и гърдата	<p><u>Нечести</u> Еректилна дисфункция</p>
Общи нарушения и ефекти на мястото на приложение	<p><u>Чести</u> Едем, умора</p> <p><u>Нечести</u> Болка в гърдите, дискомфорт в гръденния кош, болка[#], неразположение[#]</p> <p><u>Редки</u> Жажда, усещане за горещина[#]</p>



Изследвания	<p>Нечести</p> <p>Повищена амилаза в кръвта, понижен брой тромбоцити, понижен брой левкоцити, понижен брой лимфоцити, повишен креатин в кръвта, повишен креатинин в кръвта, понижен хемоглобин, повищена урея в кръвта, повищени триглицериди в кръвта, повищен холестерол в кръвта, понижен хематокрит, повищена лактатдехидрогеназа в кръвта, повишен калий в кръвта, повишение на ПNR[#]</p> <p>Редки</p> <p>Повищена глюкоза в кръвта, удължено активирано парциално тромбопластиново време, намален брой еритроцити, повищена алкална фосфатаза в кръвта; повищена креатинфосфокиназа в кръвта*</p>
Нараняване, отравяне и усложнения след процедури	<p>Нечести</p> <p>Контузии[#]</p>

* Нежелани лекарствени реакции след пускането на пазара

** Лекарствено-обусловената неинфекциозна диария и отклонения от нормата при изследване на функцията на черния дроб в обединените проучвания фаза 3 са по-чести при пациенти, лекувани едновременно с колхицин.

*** Вижте точка 5.1 за честотата на подагрозни пристъпи в отделните рандомизирани контролирани проучвания фаза 3.

[#] Нежелани реакции от постмаркетингови проучвания за безопасност

Описание на избрани нежелани реакции

След пускането на пазара са възниквали редки сериозни реакции на свръхчувствителност към фебуксостат, включително синдром на Stevens-Johnson, токсична епидермална некролиза и анафилактична реакция/шок. Синдромът на Stevens-Johnson и токсичната епидермална некролиза се характеризират с прогресиращи кожни обриви, свързани с появата на мехури или лезии по лигавицата и възпаление на очите. Реакциите на свръхчувствителност към фебуксостат могат да бъдат свързани със следните симптоми: кожни реакции, характеризирани с инфильтративни макуло-папулозни ерупции, генерализирани или ексфолиативни обриви, но също и кожни лезии, оток на лицето, висока температура, хематологични отклонения като тромбоцитопения и еозинофилия и засягане на един или множество органи (черния дроб и бъбреците, включително тубулоинтерстициален нефрит) (вж. точка 4.4).

Подагрозни пристъпи обикновено са наблюдавани скоро след началото на лечението и през първите месеци. След това с времето честотата на подагрозни пристъпи намалява. Препоръчва се профилактика на подагрозни пристъпи (вж. точка 4.2 и 4.4).

Съобщаване на подозирани нежелани реакции

Съобщаването на подозирани нежелани реакции след разрешаване за употреба на лекарствения продукт е важно. Това позволява да продължи наблюдението на съотношението полза/рисък за лекарствения продукт. От медицинските специалисти се изисква да съобщават всяка подозирана нежелана реакция на:

Изпълнителна агенция по лекарствата

ул. „Дамян Груев“ № 8

1303 София



Тел.: +359 2 8903417

Уебсайт: www.bda.bg

4.9 Предозиране

При пациентите с предозиране трябва да се прилага симптоматично и поддържащо лечение.

5. ФАРМАКОЛОГИЧНИ СВОЙСТВА

5.1 Фармакодинамични свойства

Фармакотерапевтична група: Антиподагрозни препарати, инхибиращи образуването на пикочна киселина, ATC код: M04AA03

Механизъм на действие:

Пикочната киселина е крайният продукт от метаболизма на пурините при хората и се образува по пътя хипоксантин → ксантин → пикочна киселина. Двете стъпки на горните превръщания се катализират от ксантиноксидаза (КО). Фебуксостат е 2-арилтиазолово производно, което осъществява терапевтичния си ефект като понижава пикочната киселина в серума чрез селективно инхибиране на КО. Фебуксостат е мощен непуринов селективен инхибитор на КО със стойност на K_i за инхибиране *in vitro*, по-ниска от един наномол. Установено е, че фебуксостат мощно инхибира както окислената, така и редуцираната форма на КО. При терапевтични концентрации фебуксостат не инхибира други ензими, участващи в метаболизма на пурини или пиримидини, а именно гуанин-дезаминаза, хипоксантин-гуанин фосфорибозилтрансфераза, оротатфосфорибозилтрансфераза, оротидинмонофосфатдекарбоксилаза или пуриннуклеозидфосфорилаза.

Клинична ефикасност и безопасност:

Подагра

Ефикасността на фебуксостат е доказана в три основни проучвания фаза три (двете основни проучвания APEX и FACT и допълнителното проучване CONFIRMS, описани по-долу), проведени при 4101 пациенти с хиперурикемия и подагра. При всяко основно проучване фаза 3 фебуксостат е показвал по-добра ефикасност за понижаване и поддържане на серумните нива на пикочната киселина в сравнение с алопуринол. Първичната крайна точка за ефикасност в проучванията APEX и FACT е дельт пациенти, при които през последните 3 месеца ежемесечно измерваните серумни нива на пикочната киселина са $<6,0 \text{ mg/dl}$ ($357 \mu\text{mol/l}$). В допълнителното проучване фаза 3 CONFIRMS, резултатите от което са получени след издаването на първото разрешение за употреба на фебуксостат, първичната крайна точка за ефикасност е дельт пациенти, при които серумните нива на пикочната киселина са $<6,0 \text{ mg/dl}$ при последното посещение. Пациенти с органни присадки не са включени в тези проучвания (вж. точка 4.2).

Проучване APEX: APEX (The Allopurinol and Placebo-Controlled Efficacy Study of Febuxostat - Алопуринол и плацебо контролирано проучване за ефикасност на фебуксостат) е рандомизирано двойно сляпо многоцентрово 28-седмично проучване фаза 3. Хиляда седемдесет и двама (1072) пациенти са рандомизирани: плацебо (n=134), фебуксостат 80 mg веднъж дневно (n=267), фебуксостат 120 mg веднъж дневно (n=269), фебуксостат 240 mg веднъж дневно (n=269).



mg веднъж дневно (n=134) или алопуринол (300 mg веднъж дневно [n=258] при пациентите с изходен серумен креатинин $\leq 1,5$ mg/dl или 100 mg веднъж дневно [n=10] при пациентите с изходен серумен креатинин $> 1,5$ mg/dl и $\leq 2,0$ mg/dl). Като доза за оценка на безопасността е използвана 240 mg фебуксостат (2 пъти по-висока от най-високата препоръчвана доза).

Проучването APEX показва статистически значимо превъзходство на двете рамена на лечение с фебуксостат 80 mg веднъж дневно и фебуксостат 120 mg веднъж дневно в сравнение с рамото на лечение с конвенционално използваните дози алопуринол 300 mg (n = 258)/100 mg (n = 10) що се отнася до понижаването на серумната концентрация на пикочна киселина под 6 mg/dl (357 μ mol/l) (вж. таблица 2 и фигура 1).

Проучване FACT: FACT (The Febuxostat Allopurinol Controlled Trial - Алопуринол контролирано проучване на фебуксостат) е рандомизирано двойно сляпо многоцентрово 52-седмично проучване фаза 3. Седемстотин и шестдесет (760) пациенти са рандомизирани: фебуксостат 80 mg веднъж дневно (n=256), фебуксостат 120 mg веднъж дневно (n=251) или алопуринол 300 mg веднъж дневно (n=253).

Проучването FACT показва статистически значимо превъзходство на двете рамена на лечение с фебуксостат 80 mg и фебуксостат 120 mg веднъж дневно в сравнение с рамото на лечение с конвенционално използваната доза алопуринол 300 mg по отношение на понижаването и поддържането на серумната концентрация на пикочна киселина под 6 mg/dl (357 μ mol/l).

Таблица 2 обобщава резултатите за първичните крайни точки за ефикасност:

Таблица 2
Дял на пациентите със серумни нива на пикочна киселина $< 6,0$ mg/dl ($< 357 \mu$ mol/l)
при последните три месечни визити

Проучване	Фебуксостат 80 mg веднъж дневно	Фебуксостат 120 mg веднъж дневно	Алопуринол 300 / 100 mg веднъж дневно ¹
APEX (28 седмици)	48 %* (n=262)	65 %*, # (n=269)	22 % (n=268)
FACT (52 седмици)	53 %* (n=255)	62 %* (n=250)	21 % (n=251)
Комбинирани результати	51 %* (n=517)	63 %*, # (n=519)	22 % (n=519)

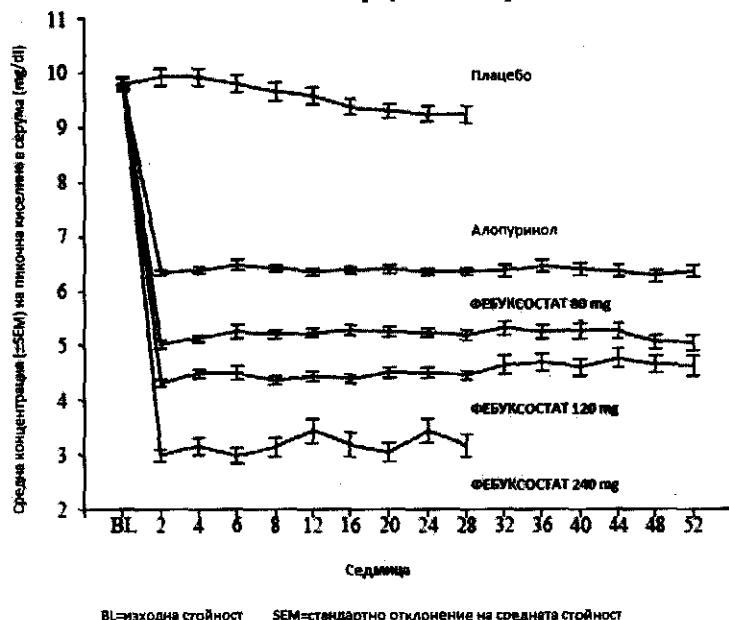
¹ за анализите са обединени резултатите при пациенти, получаващи 100 mg веднъж дневно (n=10; пациенти със серумен креатинин $> 1,5$ и $\leq 2,0$ mg/dl) или 300 mg веднъж дневно (n=509).

* p < 0,001 срещу алопуринол, # p < 0,001 срещу 80 mg

Способността на фебуксостат да понижава серумните нива на пикочната киселина е бърза и постоянна. Понижение на серумното ниво на пикочната киселина до $< 6,0$ mg/dl (357 μ mol/l) е отбелязано при визитата на Седмица 2 и е поддържано по време на цялото лечение. Средните серумни нива на пикочната киселина във времето при всяка група на лечение от двете основни проучвания фаза 3 са показани на фигура 1.



Фигура 1 Средни серумни нива на пикочна киселина от обединените данни от основните проучвания фаза 3



Забележка: 509 пациенти са получавали алопуринол 300 mg веднъж дневно; 10 пациенти със серумен креатинин $> 1,5$ и $\leq 2,0$ mg/dl са получавали алопуринол в доза 100 mg веднъж дневно (10 пациенти от 268-те при проучването APEX).
240 mg фебуксостат е използван за оценка на безопасността на фебуксостат при доза, два пъти по-висока от най-високата препоръчана доза.

Проучване CONFIRMS: проучването CONFIRMS е рандомизирано контролирано 26-седмично проучване фаза 3 за оценка на безопасността и ефикасността на фебуксостат 40 mg и 80 mg в сравнение с алопуринол 300 mg или 200 mg при пациенти с подагра и хиперурикемия. Две хиляди двеста шестдесет и девет (2269) пациенти са рандомизирани на: фебуксостат 40 mg веднъж дневно ($n=757$), фебуксостат 80 mg веднъж дневно ($n=756$) или алопуринол 300/200 mg веднъж дневно ($n=756$). Най-малко 65 % от пациентите са били с леко до умерено бъбречно увреждане (с креатининов клирънс 30-89 ml/min). Профилактиката на подагрозни пристъпи е била задължителна през целия 26-седмичен период.

Делът пациенти със серумни нива на пикочна киселина $< 6,0$ mg/dl (357 μ mol/l) при последното посещение е съответно 45 % при 40 mg фебуксостат, 67 % при 80 mg фебуксостат и 42 % при алопуринол 300/200 mg.

Първична крайна точка в подгрупата пациенти с бъбречно увреждане

Проучването APEX оценява ефикасността при 40 пациенти с бъбречно увреждане (т.е. изходна стойност на серумен креатинин $> 1,5$ mg/dl и $\leq 2,0$ mg/dl). При пациентите с бъбречно увреждане, рандомизирани на алопуринол, дозата алопуринол е ограничена на 100 mg веднъж дневно. С фебуксостат първичната крайна точка за ефикасност е постигната при 44 % (80 mg веднъж дневно), 45 % (120 mg веднъж дневно) и 60 % (240 mg веднъж дневно) от пациентите, в сравнение с 0 % в групите на алопуринол 100 mg веднъж дневно и плацебо.



Няма клинично значими разлики в процентното намаление на серумната концентрация на пикочна киселина при здрави хора, независимо от тяхната бъбречна функция (58 % в групата с нормална бъбречна функция и 55 % в групата с тежка бъбречна дисфункция).

Анализ на пациентите с подагра и бъбречно увреждане, проспективно определен в проучването CONFIRMS, показва, че фебуксостат е значимо по-ефикасен за понижаване на серумните нива на пикочната киселина до стойности $< 6 \text{ mg/dl}$ в сравнение с алопуринол 300 mg/200 mg при пациенти с подагра, които имат леко до умерено бъбречно увреждане (65 % от проучваните пациенти).

Първична крайна точка в подгрупата пациенти със серумна концентрация на пикочна киселина $\geq 10 \text{ mg/dl}$

Приблизително 40 % от пациентите (обединени от APEX и FACT) са имали изходна стойност на пикочната киселина в серума $\geq 10 \text{ mg/dl}$. В тази подгрупа с фебуксостат първичната крайна точка за ефикасност (серумни нива на пикочната киселина $< 6,0 \text{ mg/dl}$ при последните три посещения) се достига при 41 % (80 mg веднъж дневно), 48 % (120 mg веднъж дневно) и 66 % (240 mg веднъж дневно) от пациентите, в сравнение с 9 % в групата на алопуринол 300 mg/100 mg веднъж дневно и 0% в групата на плацебо.

В проучването CONFIRMS делът на пациентите, при които се достига първичната крайна точка за ефикасност (серумни нива на пикочната киселина $< 6,0 \text{ mg/dl}$ при последното посещение) за пациенти с изходни серумни нива на пикочната киселина $\geq 10 \text{ mg/dl}$, лекувани с фебуксостат 40 mg веднъж дневно, е 27 % (66/249), с фебуксостат 80 mg веднъж дневно е 49 % (125/254), а с алопуринол 300 mg/200 mg веднъж дневно е 31 % (72/230).

Клинични резултати: дял на пациентите, нуждаещи се от лечение на подагрозен пристъп

Проучване APEX: през 8-седмичния период на профилактика лечение на подагрозен пристъп е било необходимо при по-голям дял лица в групата с фебуксостат 120 mg (36 %) в сравнение с фебуксостат 80 mg (28 %), алопуринол 300 mg (23 %) и плацебо (20 %). Пристъпите са се увеличили след периода на профилактика, след което постепенно намаляват с времето. От 8-мата седмица до 28-мата седмица подагрозни пристъпи са лекувани при между 46 % и 55 % от лицата. Подагрозни пристъпи през последните 4 седмици от проучването (седмици 24 - 28) се наблюдават при 15 % (фебуксостат 80 mg, 120 mg), 14 % (алопуринол 300 mg) и 20 % (плацебо) от лицата.

Проучване FACT: през 8-седмичния период на профилактика лечение на подагрозен пристъп е било необходимо при по-голям дял лица в групата на фебуксостат 120 mg (36 %) в сравнение с групите на фебуксостат 80 mg (22 %) и алопуринол 300 mg (21 %). След 8-седмичния период на профилактика честотата на пристъпи се е увеличила и след това постепенно намалява с времето (от 8-мата до 52-рата седмица 64 % и 70 % от лицата са лекувани от оствър подагрозен пристъп). Подагрозни пристъпи през последните 4 седмици от проучването (седмици 49-52) се наблюдават при 6 % – 8 % (фебуксостат 80 mg, 120 mg) и 11 % (алопуринол 300 mg) от лицата.

Делът на хората, нуждаещи се от лечение на подагрозен пристъп (в проучванията APEX и FACT) е чистено по-малък в групите пациенти, които след изходното ниво са достигнали средно ниво на урати в серума $< 6,0 \text{ mg/dl}$, $< 5,0 \text{ mg/dl}$ или $< 4,0 \text{ mg/dl}$, сравнени с групата, която след изходното ниво е достигнала средно ниво на урати в серума $\geq 6,0 \text{ mg/dl}$.



последните 32 седмици от периода на лечение (интервали Седмица 20 - Седмица 24 до Седмица 49 - 52).

По време на проучването CONFIRMS процентът пациенти, които се нуждаят от лечение на подагрозни пристъпи (от ден 1 до шестия месец), е 31 % и 25 % съответно за групите на фебуксостат 80 mg и алопуринол. Не се наблюдава разлика в дела пациенти, които се нуждаят от лечение на подагрозни пристъпи в групите на фебуксостат 80 mg и 40 mg.

Дългосрочни открити продължения на проучвания

Проучване EXCEL (C02-021): проучването EXCEL е тригодишна фаза 3 открито многоцентрово рандомизирано алопуринол-контролирано разширено проучване за безопасност за пациенти, които са завършили основните проучвания фаза 3 (APEX или FACT). Включени са общо 1086 пациенти: фебуксостат 80 mg веднъж дневно (n=649), фебуксостат 120 mg веднъж дневно (n=292) или алопуринол 300/100 mg веднъж дневно (n=145). При около 69 % от пациентите не е била необходима промяна в лечението за постигане на крайното стабилно лечение. Пациенти с 3 последователни serumни нива на пикочната киселина >6,0 mg/dl са изключени от проучването.

Серумните нива на пикочна киселина се поддържат във времето (т.е. 91 % и 93 % от пациентите на начално лечение съответно с фебуксостат 80 mg и 120 mg са със serumни нива на пикочната киселина <6 mg/dl на 36-тия месец).

Тригодишни данни показват намаляване на честотата на подагрозни пристъпи, като по-малко от 4 % от пациентите са се нуждаели от лечение на пристъп (т.е. повече от 96 % от пациентите не са имали нужда от лечение на пристъп) през Месец 16-24 и Месец 30-36.

Съответно при 46 % и 38 % от пациентите на крайно стабилно лечение с фебуксостат 80 mg или 120 mg веднъж дневно при крайното посещение е установено пълно разнасяне на наличните при започването на проучването първични палпирани тофи.

Проучването FOCUS (TMX-01-005) е 5-годишна фаза 2 открито многоцентрово разширено проучване за безопасност при пациенти, които са завършили 4-седмичната фаза на двойно сляпо дозиране на фебуксостат в проучването TMX-00-004.

Включени са 116 пациенти, които получават начално фебуксостат 80 mg веднъж дневно. При 62 % от пациентите не е било необходимо коригиране на дозата за поддържане на концентрацията на пикочната киселина в серума <6 mg/dl, а при 38 % от пациентите е било необходимо коригиране на дозата за достигане на окончателна стабилна доза.

Делът пациенти със serumни нива на пикочната киселина <6,0 mg/dl (357 μmol/l) на последното посещение е по-голям от 80 % (81-100 %) за всяка от дозите фебуксостат.

По време на клиничните проучвания фаза 3 при изследване на чернодробната функция са наблюдавани леки отклонения от нормата при пациенти, лекувани с фебуксостат (5,0 %). Делът на пациентите с такива отклонения е подобен на този, съобщаван при алопуринол (4,2 %) (вж. точка 4.4). Повишени стойности на TSH (>5,5 μIU/ml) са наблюдавани при пациенти на дългосрочно лечение с фебуксостат (5,5 %) и пациенти на алопуринол (5,8 %) при дългосрочните открити продължения на проучвания (вж. точка 4.4).

Постмаркетингови дългосрочни проучвания



Проучването CARES е многоцентрово, рандомизирано, двойносляло неинфериорно изпитване, което сравнява сърдечносъдовите резултати при фебуксостат спрямо алопуринол при пациенти с подагра и анамнеза за значими сърдечносъдови заболявания, включително инфаркт на миокарда, хоспитализация поради нестабилна ангина, процедура по коронарна или мозъчна реваскуларизация, инсулт, хоспитализация по повод транзиторна исхемична атака, периферно съдово заболяване или захарен диабет с данни за микроваскуларно или макроваскуларно заболяване. За достигане на sUA под 6 mg/dl, дозата фебуксостат се титрира от 40 mg до 80 mg (независимо от бъбречната функция), а дозата алопуринол се титрира на стъпки по 100 mg от 300 до 600 mg при пациенти с нормална бъбречна функция или бъбречно увреждане в лека степен и от 200 до 400 mg при пациенти с бъбречно увреждане в умерена степен.

Първичната крайна точка на CARES е времето до първа поява на MACE, съставна от нефатален инфаркт на миокарда, нефатален инсулт, сърдечносъдова смърт или нестабилна ангина със спешна коронарна реваскуларизация. Крайните точки (първични и вторични) се анализират според ITT (intention to treat, с намерение за лечение) анализ, който включва всички участници, които са рандомизирани и получават поне една доза от двойно-слялото изпитвано лечение.

Общо 56,6% от пациентите преустановяват изпитваното лечение преждевременно и 45% от пациентите не завършват всички визити от изпитването. Общо 6 190 пациенти са проследени с медиана от 32 месеца, а медианата на продължителността на експозицията е 728 дни за пациентите в групата на фебуксостат (n=3098) и 719 дни в групата на алопуринол (n=3092).

Първичната MACE крайна точка възниква със сходна честота в групите, лекувани с фебуксостат и алопуринол (съответно 10,8% спрямо 10,4% от пациентите; HR 1,03; двустранно повторен 95% CI 0,89-1,21).

При анализ на отделните компоненти на MACE, честота на сърдечносъдова смъртност е повисока при фебуксостат спрямо алопуринол (4,3% спрямо 3,2% от пациентите; HR 1,34; 95% CI 1,03-1,73). Честотата на другите MACE събития е сходна в групите на фебуксостат и алопуринол – нефатален инфаркт на миокарда (3,6% спрямо 3,8% от пациентите; HR 0,93; 95% CI 0,72-1,21), нефатален инсулт (2,3 спрямо 2,3% от пациентите; HR 1,01; 95% CI 0,73-1,41) и спешна реваскуларизация поради нестабилна ангина (1,6% спрямо 1,8% от пациентите; HR 0,86; 95% CI 0,59-1,26). Честотата на общата смъртност също е по-висока при фебуксостат спрямо алопуринол (7,8% спрямо 6,4% от пациентите; HR 1,22; 95% CI 1,01-1,47), което се дължи основно на по-високата честота на сърдечносъдовата смъртност в тази група (вж. точка 4.4). Честотата на потвърдена хоспитализация поради сърдечна недостатъчност, хоспитализации поради аритмии, които не са свързани с исхемия, събития на венозна тромбемболия и хоспитализация поради транзиторни исхемични атаки са сравнени за фебуксостат и алопуринол.

Проучването FAST е проспективно, рандомизирано, отворено, със заслепена крайна точка, сравняващо профила на безопасност по отношение на сърдечносъдовата система на фебуксостат спрямо алопуринол при пациенти с хронична хиперурикемия (когато вече е настъпило отлагане на урати) и сърдечносъдови рискови фактори (т.е. пациенти на 60 години или по-възрастни и с поне един сърдечносъдов рисков фактор). Подходящите пациенти са получили лечение с алопуринол преди рандомизацията и при необходимост са направени корекции в дозата, според клиничната преценка, препоръките на EULAR и одобрената дозировка. В края на въвеждащата фаза пациентите, приемащи алопуринол с ниво на sUA от <0,36 mmol/l (<6 mg/dl) или приемащи максималната поносима или максималната разрешена доза алопуринол са рандомизирани в съотношение 1:1 на лечение с фебуксостат или алопуринол. Първичната крайна точка на проучването FAST е времето до първата поява на което и да е събитие, включено в съставната крайна точка при



Antiplatelet Trialists' Collaboration(APTC), която включва: i) хоспитализация за нефатален инфаркт на миокарда/остър коронарен синдром с положителни биомаркери (OKC); ii) нефатален инсулт; iii) смърт поради сърдечносъдово събитие. Първичният анализ се основава на подхода на лечение.

Като цяло 6 128 пациенти са рандомизирани, 3 063 на фебуксостат и 3 065 на алопуринол. Средното време на лечение е било по-кратко в групата на фебуксостат, в сравнение с групата на алопуринол (1 227 сни спрямо 1 393 дни).

При първичния анализ според подхода на лечение, фебуксостат е неинфериорен спрямо алопуринол по отношение на честотата на първичната крайна точка, която е настъпила при 172 пациенти (1,72/100 пациентогодини) на фебуксостат в сравнение с 241 пациенти (2,05/100 пациентогодини) на алопуринол, с коригиран HR 0,85 (95% CI: 0,70, 1,03), $p<0,001$. Анализът според подхода на лечение по отношение на първичната крайна точка в подгрупата пациенти с анамнеза за инфаркт на миокарда, инсулт или OKC не показва значима разлика между двете групи на лечение: 65 (9,5%) пациенти са със събития в групата на фебуксостат и 83 (11,8%) пациенти са със събития в групата на алопуринол; коригиран HR 1,02 (95% CI: 0,74-1,42); $p=0,202$.

Лечението с фебуксостат не е свързано с увеличаване на смъртността поради сърдечносъдови причини или смърт по всякакви причини, като цяло или в подгрупата пациенти с анамнеза за инфаркт на миокарда, инсулт или OKC на изходното ниво. Като цяло се наблюдават по-малко смъртни случаи в групата с фебуксостат (62 смъртни случая по сърдечносъдови причини и 108 смъртни случая по всякакви причини), отколкото в групата с алопуринол (82 смъртни случая по сърдечносъдови причини и 174 смъртни случая по всякакви причини).

Наблюдава се по-голямо намаление в нивата на никочната киселина при лечение с фебуксостат в сравнение с лечението с алопуринол.

5.2 Фармакокинетични свойства

При здрави хора максималните плазмени концентрации (C_{max}) и площта под кривата плазмена концентрация/време (AUC) на фебуксостат се увеличават пропорционално на дозата след еднократно и многократно прилагане на дози от 10 mg до 120 mg. При дози между 120 mg и 300 mg се наблюдава по-голямо от пропорционално на дозата увеличение на AUC на фебуксостат. Няма установимо акумулиране при прилагане на дози от 10 mg до 240 mg на всеки 24 часа. Фебуксостат има привиден среден терминален елиминационен полуживот ($t_{1/2}$) приблизително 5 до 8 часа.

Популационни фармакокинетични/фармакодинамични анализи са проведени при 211 пациенти с хиперурикемия и подагра, лекувани с фебуксостат 40-240 mg веднъж дневно. Като цяло фармакокинетичните параметри на фебуксостат, оценени чрез тези анализи, съответстват на тези, получени при здрави хора, което показва, че здравите хора са представителни за фармакокинетична/фармакодинамична оценка при популацията пациенти с подагра.

Абсорбция

Фебуксостат се абсорбира бързо (t_{max} 1,0-1,5 h) и добре (най-малко 84 %). След еднократно или многократно перорално прилагане веднъж дневно на дози 80 mg и 120 mg, C_{max} е съответно приблизително 2,8-3,2 μ g/ml и 5,0-5,3 μ g/ml. Абсолютната бионаличност на таблетната форма на фебуксостат не е проучена.



След многократно перорално прилагане на 80 mg един път дневно или еднократно прилагане на 120 mg с храна, богата на мазнини, е установено понижение на C_{max} съответно с 49 % и 38 % и понижение на AUC съответно с 18 % и 16 %. Не е наблюдавана обаче клинично значима промяна в процентното намаление на серумната концентрация на никочна киселина, когато е изследвана (при многократно прилагане на 80 mg). Следователно фебуксостат може да се приема независимо от храната.

Разпределение

Привидният обем на разпределение в стационарно състояние (V_{ss}/F) на фебуксостат е в диапазон от 29 до 75 l след перорални дози от 10-300 mg. Свързването на фебуксостат с плазмените протеини е приблизително 99,2 %, (главно с албумин) и е постоянно в диапазона на концентрацията, която се постига при дози 80 mg и 120 mg. Свързването с плазмените протеини на активните метаболити е в диапазон от 82 % до 91 %.

Биотрансформация

Фебуксостат се метаболизира екстензивно чрез конюгация чрез уридиндисфосфат-глюкуронозилтрансферазната (UDPGT) ензимна система и окисление посредством системата цитохром P450 (CYP). Установени са четири фармакологично активни хидроксилни метаболита, три от които се намират в плазмата при хора. Проучвания *in vitro* с човешки чернодробни микрозоми показват, че тези оксидативни метаболити се образуват главно посредством CYP1A1, CYP1A2, CYP2C8 или CYP2C9, а фебуксостатглюкуронид се образува главно от UGT 1A1, 1A8 и 1A9.

Елиминиране

Фебуксостат се елиминира по чернодробен и бъбречен път. След 80 mg перорална доза белязан с ^{14}C фебуксостат приблизително 49 % от дозата се открива в урината като: непроменен фебуксостат (3 %), ацилглюкуронид на активното вещество (30 %), неговите известни оксидативни метаболити и техните конюгати (13 %) и други неизвестни метаболити (3 %). В допълнение към уринарната екскреция приблизително 45 % от дозата се открива в изпражненията като: непроменен фебуксостат (12 %), ацилглюкуронид на активното вещество (1 %), неговите известни оксидативни метаболити и техните конюгати (25 %) и други неизвестни метаболити (7 %).

Бъбречно увреждане

След многократно прилагане на дози по 80 mg фебуксостат при пациенти с леко, умерено или тежко бъбречно увреждане C_{max} на фебуксостат не е променена в сравнение с хора с нормална бъбречна функция. Средната обща площ под кривата (AUC) на фебуксостат се увеличава приблизително 1,8-кратно от 7,5 $\mu g.h/ml$ в групата с нормална бъбречна функция до 13,2 $\mu g.h/ml$ в групата с тежко нарушена бъбречна функция. C_{max} и AUC на активните метаболити се увеличават съответно 2- и 4-кратно. Независимо от това, при пациенти с леко или умерено бъбречно увреждане не е необходима корекция на дозата.

Чернодробно увреждане

След многократно прилагане на дози по 80 mg фебуксостат при пациенти с леко (клас A по Child-Pugh) или умерено (клас B по Child-Pugh) чернодробно увреждане, C_{max} и AUC на фебуксостат и на неговите метаболити не се променят значимо в сравнение с хора с нормална чернодробна функция. Не са проведени проучвания при пациенти с тежко (клас C по Child-Pugh) чернодробно увреждане.



Възраст

Не са наблюдавани значими промени в AUC на фебуксостат или на неговите метаболити след многократно перорално прилагане на фебуксостат при хора в старческа възраст в сравнение с по-млади здрави хора.

Пол

След многократно перорално прилагане на фебуксостат при жени C_{max} и AUC са по-високи съответно с 24 % и 12 %, отколкото при мъже, но коригираните спрямо теглото C_{max} и AUC са сходни при двата пола. Не е необходимо адаптиране на дозата въз основа на пола.

5.3 Предклинични данни за безопасност

Ефекти при неклиничните проучвания се наблюдават главно при експозиции, които надвишават максималната експозиция при хора.

Карциногенеза, мутагенеза и увреждане на фертилитета

При мъжки пътхове статистически значимо увеличение на туморите на пикочния мехур (преходноклетъчен папилом и карцином) е установено само във връзка с ксантинови камъни в групата на високи дози при експозиция, приблизително 11 пъти по-висока от тази при хора. Няма значимо увеличение на друг тип тумори нито при мъжки, нито при женски мишки или пътхове. Тези находки се считат за последствие от видово специфичен пуринов метаболизъм и състав на урината, и без значение за клиничната употреба.

Стандартен набор от тестове за генотоксичност не показва биологично значими генотоксични ефекти на фебуксостат.

Установено е, че перорални дози фебуксостат до 48 mg/kg/ден нямат ефект върху фертилитета и репродуктивната дейност на мъжки и женски пътхове.

Няма данни за увреден фертилитет, тератогенни ефекти или увреждане на фетуса, дължащи се на фебуксостат. При високи дози е наблюдавана токсичност при майката, придружена от намаление на индекса на отбиване и забавено развитие на поколението при пътхове при експозиция, приблизително 4,3 пъти по-висока от тази при хора. Тератологични проучвания, проведени при бременни пътхове при експозиция, приблизително 4,3 пъти по-висока от експозицията при хора, и при бременни зайци с експозиция, приблизително 13 пъти по-висока от тази при хора, не показват тератогенни ефекти.

6. ФАРМАЦЕВТИЧНИ ДАННИ

6.1 Списък на помощните вещества

Сърцевина на таблетката
Лактозаmonoхидрат
Микрокристална целулоза
Кроскармелоза натрий
Хидроксипропилцелулоза



Полоксамер 407 микронизиран
Силициев диоксид, хидратиран
Магнезиев стеарат

Покритие на таблетките
Поли(винилов алкохол)
Титанов диоксид Е 171
Полиетиленгликол/Макрогол 4000
Талк
Жълт железен оксид Е 172

6.2 Несъвместимости

Неприложимо

6.3 Срок на годност

2 години.

6.4 Специални условия за съхранение

Този лекарствен продукт не изиска специални условия за съхранение.

6.5 Вид и съдържание на опаковката

Прозрачни блистерни опаковки от PVC/PVDC-алуминий.

Фебуксостат Зентива 80 mg се предлага в опаковки по 14, 28, 42, 56, 84 и 98 филмирани таблетки.

Не всички видове опаковки могат да бъдат пуснати в продажба.

6.6 Специални предпазни мерки при изхвърляне

Няма специални изисквания.

7. ПРИТЕЖАТЕЛ НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

Zentiva k.s.
U kabelovny 130,
Dolní Měcholupy
10237, Prague 10
Чешка Република

8. НОМЕР(А) НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА



Рег. № 20190089

**9. ДАТА НА ПЪРВО РАЗРЕШАВАНЕ/ПОДНОВЯВАНЕ НА РАЗРЕШЕНИЕТО
ЗА УПОТРЕБА**

Дата на първо разрешаване: 17.04.2019

10. ДАТА НА АКТУАЛИЗИРАНЕ НА ТЕКСТА

05.08.2022 г.

