

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ЛЕКАРСТВОТА	
Кратка характеристика на продукта Приложение 1	
Към Рег. №	20010480
Разрешение №	-70973
20-01-2026	

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА

1. ИМЕ НА ЛЕКАРСТВЕНИЯ ПРОДУКТ

милгамма N 40 mg/90 mg/250 микрограма меки капсули
milgamma N 40 mg/90 mg/250 micrograms capsules, soft

2. КАЧЕСТВЕН И КОЛИЧЕСТВЕН СЪСТАВ

Всяка мека капсула съдържа 40 mg бенфотиамин (*benfotiamine*), 90 mg пиридоксинов хидрохлорид (*pyridoxine hydrochloride*), 250 микрограма цианокобаламин (*cyanocobalamin*).

Помощни вещества с известно действие: всяка мека капсула съдържа 7,89 mg сорбитол.

За пълния списък на помощните вещества вижте точка 6.1.

3. ЛЕКАРСТВЕНА ФОРМА

Мека капсула.

Меки, овални желатинови капсули с прозрачна обвивка, оцветени в бяло и розово, съдържащи гел с аромат на ванилия.

4. КЛИНИЧНИ ДАННИ

4.1 Терапевтични показания

В комплексното лечение на следните заболявания: възпалителни неврологични заболявания и неврологични заболявания с болков синдром, като диабетна и алкохолна полиневропатия, мигрена, болезнени мускулни дисторзии, радикулярно дразнене на нервните коренчета на гръбначния стълб, цервикобрахиален синдром, синдром рамо-ръка, херпес зостер, лицева парализа, както и при продължителна реконвалесценция и в гериатрията.

4.2 Дозировка и начин на приложение

Дозировка

Възрастни

3-4 пъти дневно по 1 капсула;

В по-леки случаи и при особено добро повлияване - по 1-2 капсули дневно.

Педиатрична популация

Липсва опит за приложението на милгамма N меки капсули при деца на възраст до 18 години.

Милгамма N меки капсули не трябва да се използва при деца на възраст до 18 години поради съображения за безопасност и ефикасност.

Начин на приложение

Капсулите трябва да се приемат с малко течност, без да се дъвчат, след хранене.



4.3 Противопоказания

Свръхчувствителност към активните вещества, към фъстъци или соя, или към някое от помощните вещества, изброени в точка 6.1.

При хора с дефицит на витамин В₁₂, които са изложени на риск от атрофия на зрителния нерв на Лебер.

4.4 Специални предупреждения и предпазни мерки при употреба

Тъй като елиминирането на излишния кобаламин се осъществява основно чрез бъбреците, съществува риск от натрупване на витамин В₁₂, особено при пациенти с бъбречна недостатъчност в терминален стадий (на диализа). Серумните нива на витамин В₁₂ трябва да се проследяват редовно, а схемата на лечение да се коригира с цел поддържане на адекватни серумни нива на витамин В₁₂.

Поради липса на данни за фармакокинетика, безопасност и ефикасност, при пациенти с нарушена чернодробна функция може да е необходимо по-стриктно проследяване.

Поради съдържанието на пиридоксин, лечението с високи дози милгамма N меки капсули може да доведе до развитие на невропатия при продължителна употреба (повече от 6 месеца) (вж. точки 4.8 и 4.9). При поява на признаци на невропатия като изтръпване, парестезии, парещи усещания или нестабилност на походката, милгамма N меки капсули трябва да се прекрати незабавно.

Педиатрична популация

Липсва опит за приложението на милгамма N меки капсули при деца на възраст до 18 години. Милгамма N меки капсули не трябва да се прилага при деца на възраст до 18 години, поради съображения за безопасност и ефикасност.

Този лекарствен продукт съдържа глицерол, който при високи дози може да причини главоболие, стомашно неразположение и диария.

Този лекарствен продукт съдържа 7,89 mg сорбитол във всяка капсула и не трябва да се приема от/прилага при пациенти с наследствена непоносимост към фруктоза.

Този лекарствен продукт съдържа по малко от 10 g манитол на капсула, т.е. практически не съдържа манитол.

4.5 Взаимодействие с други лекарствени продукти и други форми на взаимодействие

Тиамин се дезактивира от 5-флуороурацил, тъй като 5-флуороурацил инхибира конкурентивно фосфорилирането на тиамин до тиамин пирофосфат, което увеличава риска от дефицит дори при пациенти без предходен дефицит. Може да се наложи корекция на дозата на тиамин.

Допълнителната употреба на милгамма N меки капсули с някои противоракови лекарства (напр. пеметрексед или алтретамин) се асоциира с намаляване на нежеланите реакции, свързани с химиотерапията.

Терапевтичните дози пиридоксин намаляват ефекта на продукти, съдържащи леводопа. Следователно пациенти с болест на Паркинсон, лекувани с L-допа, не трябва да получават витамин В₆ в дози, по-високи от необходимата дневната доза. Тази препоръка не се прилага при комбинация с периферен декарбоксилазен инхибитор.

Едновременното приложение на антагонисти на пиридоксин (напр. хидралазин, изониазид (INH), D-пенициламин, циклозерин), алкохол, както и продължителната употреба на перорални естроген съдържащи контрацептиви, може да доведе до дефицит на пиридоксин.



Абсорбцията на витамин В₁₂ може да бъде нарушена при едновременна употреба на инхибитори на протонната помпа (напр. омепразол), блокери на H₂-хистаминовите рецептори (напр. циметидин), колхицин, аминогликозиди (напр. неомицин), аminosалицилова киселина, антиепилептични лекарства, калиеви соли и метилдопа, както и алкохол.

Серумните концентрации на витамин В₁₂ могат да бъдат понижени при пациенти, приемащи перорални контрацептиви, метформин и антипсихотични лекарства (като оланзапин и рисперидон).

Хлорамфеникол може да понижи ефектите на витамин В₁₂ при пациенти с анемия.

Продължителната експозиция на азотен оксид може да причини функционален дефицит на витамин В₁₂ и възможни сериозни неврологични нежелани реакции дори при нормални нива на витамин В₁₂.

4.6 Фертилитет, бременност и кърмене

Бременност

Липсват или има ограничени данни за употребата на витамини В₁, В₆ и В₁₂ при бременни жени. Проучванията при животни са недостатъчни по отношение на репродуктивната токсичност (вж. точка 5.3).

Милгамма N меки капсули не се препоръчва по време на бременност.

Кърмене

Тиамин, пиридоксин и цианкобаламин се екскретират в кърмата. Няма достатъчна информация за ефектите на тези активни вещества при новородени/кърмачета. Общата дневна доза от 450–600 mg пиридоксин за 5–7 дни е показала, че инхибира лактацията.

Милгамма N меки капсули не трябва да се използва в периода на кърмене.

Фертилитет

Не са налични клинични данни относно влиянието на милгамма N меки капсули върху фертилитета.

4.7 Ефекти върху способността за шофиране и работа с машини

Милгамма N меки капсули не повлиява или повлиява пренебрежимо способността за шофиране и работа с машини.

4.8 Нежелани лекарствени реакции

Честотата на нежеланите лекарствени реакции се определя като:

Много чести ($\geq 1/10$); Чести ($\geq 1/100$ до $< 1/10$); Нечести ($\geq 1/1\ 000$ до $< 1/100$); Редки ($\geq 1/10\ 000$ до $< 1/1\ 000$); Много редки ($< 1/10\ 000$); С неизвестна честота (не може да бъде определена от наличните данни).

Нарушения на кожата и подкожната тъкан

Много редки: Акнеподобни кожни обриви

Общи нарушения и ефекти на мястото на приложение

С неизвестна честота: Треска

Нарушения на имунната система

Редки: Реакции на свръхчувствителност, които могат да се проявят като уртикария, обрив или пруритус върху обширни участъци от тялото, анафилактичен шок.

Стомашно-чревни нарушения



С неизвестна честота: Стомашно-чревни нарушения (гадене или други стомашно-чревни оплаквания).

Нарушения на нервната система

С неизвестна честота: Периферна сензорна невропатия (след продължителна употреба, вж. точки 4.4 и 4.9).

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/риск за лекарствения продукт. От медицинските специалисти се изисква да съобщават всяка подозирана нежелана реакция чрез Изпълнителна агенция по лекарствата, ул. „Дамян Груев” № 8, 1303 София, Тел.: +35 928903417, уебсайт: www.bda.bg.

4.9 Предозиране

Симптоми на предозиране

При перорално приложение на бенфотиамин и цианокобаламин не се очакват симптоми на предозиране поради широкия им терапевтичен индекс. Симптоми на интоксикация или предозиране за тези витамини не са известни.

Високи дози витамин В₆ могат да предизвикат невротоксични ефекти при краткотрайно приложение (доза над 1 g/ден). Въпреки това, дози от 100 mg дневно могат да причинят невропатия при прием за период по-дълъг от 6 месеца. Предозирането се проявява основно като сензорна полиневропатия, възможно с атаксия. Изключително високи дози могат да доведат до гърчове.

Терапевтични мерки при предозиране

Ако са приети високи дози пиридоксина хидрохлорид (над 150 mg/kg телесно тегло), се препоръчва предизвикване на повръщане и приложение на активен въглен. Повръщането е най-ефективно през първите 30 минути след поглъщането, като може да се наложат интензивни медицински мерки.

5. ФАРМАКОЛОГИЧНИ СВОЙСТВА

5.1 Фармакодинамични свойства

Фармакотерапевтична група: Витамин В₁, Витамин В₆ и Витамин В₁₂

АТС код: A11DB00

Невротропните витамини от групата на витамин В-комплекс имат благоприятно действие при дегенеративни заболявания на нервите, свързани с обмяната на веществата и заболявания на двигателния апарат. Витамините от групата В-комплекс не се прилагат само, за да отстранят състояния на витаминен дефицит. Тъй като витамините от групата на В-комплекса във високи дози притежават широка гама фармакологични свойства, това обяснява желаните аналгетични, антиневралгични и регенеративни ефекти, които могат да бъдат постигнати с милгамма N меки капсули.

В едно двойно сляпо, контролирано с плацебо проучване беше изпитана ефикасността на комбиниран препарат от бенфотиамин, витамин В₆ и витамин В₁₂ при пациенти с изявена диабетна полиневропатия. В хода на лечението се постигна значително подобрене на изразените болкови усещания и нарушенията в сетивността (Ledermann Wiedey, 1989).

Контролирано плацебо двойно сляпо проучване показва значително подобрене на скоростта на нервната проводимост след приложение на комбинирания препарат от бенфотиамин, витамин В₆ и витамин В₁₂ в лечението на диабетната полиневропатия. Проследяването за продължителност



период от време, за срок от 9 месеца след края на проучването, също потвърди този положителен ефект (Stracke et. al. 1996).

Бенфотиамин спада към групата на алитиамините и е мастноразтворим прекурсор на витамин В₁. Той се отличава със следните предимства в сравнение с водноразтворимия витамин В₁:

1. Бенфотиамин се резорбира от 3 до 5 пъти по-добре от еквивалентни количества тиаминов хидрохлорид.
2. Процентът на преобразуване в активнодействаща кокарбоксилаза след прием на бенфотиамин е 2 - 5 пъти по-висок, отколкото след прием на същите количества тиамин.
3. Бенфотиамин е несравнимо по-резистентен към разрушаване от ензима тиаминаза.
4. След перорален прием дори на големи количества бенфотиамин, не се наблюдават анафилактични реакции.
5. Докато тиаминовият хлоридхидрохлорид потиска перисталтиката на червата, бенфотиамин има леко възбуждащо действие върху гладката мускулатура.
6. Бенфотиамин е без вкус и мирис. При приема му не се появява познатата неприятна телесна миризма, както при приложението на водноразтворимия витамин В₁.

Витамин В₆ регулира разграждането на белтъчините, мазнините и въглехидратите. Неговото невротропно действие се използва напр. при лечебни курсове с хидразида на изоникотиновата киселина за предотвратяване на неврити. Екстрапирамидалните симптоми се потискат от неговото въздействие върху мозъчния ствол.

Витамин В₁₂ е незаменим за клетъчния обмен, за нормалното кръвообразуване и функционирането на нервната система. Той катализира биологичния синтез на нуклеиновите киселини, а с това и изграждането на нови клетъчни ядра. Освен това, във висока дозировка витамин В₁₂ проявява аналгетично, антиалергично и стимулиращо кръвооросяването действие.

5.2 Фармакокинетични свойства

След перорално приложение на бенфотиамин се извършва дефосфорилирането му до мастноразтворим S-бензоилтиамин (SBT) в червата, чрез фосфатази. Същият се резорбира по-добре, в сравнение с водноразтворимите тиаминови деривати и успява от циркулиращата кръв да проникне във вътрешността на клетката. Там се извършва ензимното дебензоилиране до тиамин, който след това чрез тиаминкиназите се превръща в активната коензимна форма (кокарбоксилаза, синоним – тиаминдифосфат). Дневно в организма се разгражда около 1 mg тиамин. Излишъкът от тиамин се отделя с урината.

Кокарбоксилазата е коензим на пируватдехидрогеназата, която заема ключово място в окислителното разграждане на глюкозата. Тъй като добиването на енергия в нервните клетки се извършва основно чрез окислително катаболизиране на глюкоза, то достатъчното снабдяване с тиамин е абсолютно необходимо за функционирането на нервите. При повишаване на нивото на глюкозата се повишава и потребността от тиамин. С бенфотиамин се постигат по-големи вътреклетъчни концентрации на тиамин и на активния коензим, отколкото при орален прием на водноразтворими тиаминови деривати.

Липсата на достатъчни количества кокарбоксилаза в кръвта води до натрупване на междинни разпадни продукти като пируват, лактат и кетоглутарат в кръвта и тъканите. На подобно натрупване особено чувствително реагират мускулатурата, миокардът и централната нервна система. Бенфотиамин намалява натрупването на тези токсични вещества. При терапевтично приложение бенфотиамин показва аналгетичен ефект.

Тест чрез натоварване с триптофан е подходящ за определяне на статуса на витамин В₆. След перорално приложение на 0,1 g L-триптофан на kg телесно тегло, отделянето на ксантуренова киселина възлиза обикновено на по-малко от 30 mg/24 часа. Едно по-голямо отделяне на ксантуренова киселина показва наличие на дефицит на витамин В₆.



Пиридоксин, пиридоксал и пиридоксамин се абсорбират бързо, фосфорилират се и се окисляват до пиридоксал-5-фосфат (PALP) и пиридоксал. Основният отделящ се метаболит е 4-пиридоксинова киселина.

Витамин В₁₂, освободен от храната по време на храносмилателния процес в стомаха се свързва с Intrinsic Factor (IF). Този гликопротеин се образува от париеталните клетки на стомаха. Витамин В₁₂-IF-комплексът е резистентен към протеолитични ензими и преминава в дисталния илеум, където се свързва чрез специфични рецептори и по този начин се осигурява резорбцията на витамина. Витамин В₁₂ се трансферира през лигавицата в капилярната циркулация, където се свързва с транспортиращия го протеин транскобаламин. Този комплекс бързо се абсорбира от черния дроб, костния мозък и други пролифериращи клетки.

При пациенти с липсващ Intrinsic Factor, страдащи от малабсорбция или със заболявания, респективно изменения на червата, след гастректомия, или в случаи на образуване на автоимунни антитела, абсорбцията е нарушена. Нормално от храната се абсорбират само 1,5-3,5 микрограма витамин В₁₂.

Витамин В₁₂ се отделя през жлъчката и е включен в ентерохепаталната циркулация. Витамин В₁₂ прониква през плацентата.

Бионаличност

В сравнително проучване на Bitsch (1990) върху 10 изследвани лица от мъжки пол потвърждава значителни по-висока бионаличност на бенфотиамин в сравнение с водноразтворимия тиаминов монокитрат. Резорбцията на бенфотиамин е пропорционална на дозата, тъй като субстанцията, на базата на нейната мастноразтворимост (за разлика от тиамин), има кинетика на резорбция без фаза на насищане. От друга страна, след перорален прием на водноразтворим витамин В₁ могат да се резорбират максимум само 10 mg. Освен това бенфотиамин се задържа по-дълго в тъканите.

Бенфотиамин явно превъзхожда други мастноразтворими тиаминови деривати. Едно сравнително проучване на Bitsch (1992) с Cross-over-методика показва, че AUC-стойностите (площта под кривата концентрация-време) в плазмата след прием на бенфотиамин надвишават четирикратно съответните стойности за фурсултиамин. Максималната концентрация (c_{max}) в плазма след прием на бенфотиамин е повече от два пъти по-висока в сравнение със стойностите за фурсултиамин.

Подходящи за определяне статуса на витамин В₁ са измерванията на тиаминдифосфат-зависимата ензимна активност в еритроцитите, като например тази на транскетолазата (ЕТК) и степента на нейната способност за реактивиране (коефициент на активиране на α -ЕТК). Концентрациите за ЕТК в плазма са на стойности между 2 и 4 $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$.

Серумните стойности за PALP възлизат при възрастните средно на 1,2 $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$. Концентрацията на витамин В₆ в кръвта възлиза средно на 6 $\mu\text{mol}/100 \text{ ml}$. Хипервитаминози или странични действия не са наблюдавани дори след прием на дневни дози над 1 g в продължение на седмици и месеци.

Плазмените концентрации на витамин В₁₂ възлизат нормално на 200-900 pg/ml , при недостиг - на 200 pg/ml . Циркулиращият витамин В₁₂ отговаря на 0,1% от общото количество витамини. Дневната потребност от витамин В₁₂ възлиза на около 1 микрограм. Нециркулиращият в организма витамин В₁₂ се натрупва основно в черния дроб. При един „body-pool“ от 3-5 mg съдържащото се в черния дроб количество представлява 50-90% от общото. Резорбцията на витамин В₁₂ се потиска от колхицин, етанол и неомицин (тук е показан парентерално приложение). Антидиабетните средства за перорално приложение от бигваниден тип, пара-аминосалициловата киселина, а също така хлорамфениколът интерферират с резорбцията на витамин В₁₂.

Плазменият полуживот на цианокобаламин в плазмата е 123 часа.



5.3 Предклинични данни за безопасност

Наличната литература и 10-годишните терапевтични изпитвания не показват никакви данни за проява на мутагенни, канцерогенни или токсични за репродукцията свойства от страна на бенфотиамин и витамин В₁₂.

6. ФАРМАЦЕВТИЧНИ ДАННИ

6.1 Списък на помощните вещества

Твърди мазнини,
соев лецитин,
85 %-ен глицерол,
безводен калциев хидрогенфосфат,
етилванилин,
титанов диоксид (Е 171),
червен железен оксид (Е172),
желатин,
карион 83 (манитол Е 421, сорбитол Е 420, хидрогенирано хидролизирано нишесте),
рапично масло.

6.2 Несъвместимости

В повечето случаи бенфотиаминът не показва характерните за тиамин несъвместимости. Само в комбинация с аминоксилан, с витамин С и при високи температури, както и при висока влажност на въздуха, и в комбинация с витамин В₂ се получиха цветови промени на субстанцията.

Витамин В₁₂ е несъвместим с оксидиращи и редуциращи субстанции, и със солите на тежките метали. В разтвори, съдържащи тиамин, витамин В₁₂, както други фактори на В-комплекса се разрушават бързо от разпадните продукти на тиамин (железни йони в ниски концентрации биха могли да предотвратят това). Рибофлавинът особено при едновременно светлинно въздействие, също оказва разрушителен ефект; никотинамидът ускорява фотолизата, докато антиоксидантите я потискат.

6.3 Срок на годност

18 месеца

6.4 Специални условия на съхранение

Да се съхранява под 25°C!

Да се съхранява в оригиналната опаковка, за да се предпази от светлина!

6.5 Вид и съдържание на опаковката

PVC/PVDC/алуминиеви блистерни ленти опаковани в картонена кутия.
Оригинални опаковки съдържащи по 20, 50 и 100 меки капсули.

Не всички видове опаковки могат да бъдат пуснати в продажба.

6.6 Специални предпазни мерки при изхвърляне/ работа

Няма специални изисквания.



7. ПРИТЕЖАТЕЛ НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

Wörwag Pharma GmbH & Co. KG
Flugfeld-Allee 24
71034 Böblingen
Германия
Тел. 0049-7031-6204-0
Факс: 0049-7031-6204-31
E-Mail: info@woerwagpharma.com

8. НОМЕР(А) НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА:

20010480

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

Дата на първо разрешаване: 26 април 1994 г.
Дата на последно подновяване: 31 март 2011 г.

10. ДАТА НА АКТУАЛИЗИРАНЕ НА ТЕКСТА

12/2025

