

VIMIZIM[®]
alfaelosulfase

BioMarin Brasil Farmacêutica Ltda.

Solução para diluição para infusão
1 mg/mL

Vimizim[®]

alfaelosulfase

APRESENTAÇÃO

Solução para diluição para infusão de 1 mg/mL de alfaelosulfase em embalagem contendo 1 frasco-ampola com 5 mL.

USO INTRAVENOSO

USO ADULTO E PEDIÁTRICO

COMPOSIÇÃO

Cada frasco-ampola contém 5 mg de alfaelosulfase em 5 mL de solução para diluição para infusão.

A alfaelosulfase é a forma recombinante de N-acetilgalactosamina-6-sulfatase humana (rhGALNS) e é produzida em cultura de células de mamíferos (Ovário de Hamster Chinês-OHC) por tecnologia de DNA recombinante.

Excipientes: acetato de sódio tri-hidratado, fosfato de sódio monobásico mono-hidratado, cloridrato de arginina, sorbitol e polissorbato 20.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

1. INDICAÇÕES

Vimizim (alfaelosulfase) é indicado para pacientes com mucopolissacaridose tipo IVA (MPS IVA; síndrome de Morquio A).

2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

Os estudos clínicos realizados com **Vimizim** avaliaram o impacto do tratamento nas manifestações sistêmicas da MPS IVA em vários domínios, incluindo resistência física, função respiratória, velocidade de crescimento e mobilidade, bem como sulfato de queratano (SQ) na urina.

Um total de 235 pacientes com MPS IVA foi inscrito e exposto a **Vimizim** em seis estudos clínicos.

A segurança e a eficácia de **Vimizim** foram avaliadas em um estudo clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, de fase 3 que incluiu 176 pacientes com MPS IVA, com idades entre 5 e 57 anos. A maioria dos pacientes apresentava baixa estatura, resistência física debilitada e sintomas musculoesqueléticos. Os pacientes que conseguiam caminhar mais de 30 metros (m) e menos de 325 m em um Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC 6) no início do estudo foram inscritos no estudo.

Os pacientes receberam 2 mg/kg de **Vimizim** semanalmente (n=58) ou 2 mg/kg a cada duas semanas (n=59) ou placebo (n=59) durante um total de 24 semanas. Todos os pacientes foram tratados com anti-histamínicos antes de cada infusão. O desfecho primário foi a mudança, desde o início do estudo, na distância do TC 6 comparado ao placebo na Semana 24. Os desfechos secundários foram a mudança, desde o início do estudo, no Teste de Escada (TE) de 3 minutos e nos níveis de SQ na urina na Semana 24. Um total de 173 pacientes foi inscrito posteriormente em um estudo de extensão no qual os pacientes recebiam 2 mg/kg de **Vimizim** semanalmente ou 2 mg/kg a cada duas semanas, e depois foram migrados para 2 mg/kg a cada semana sob disponibilidade dos resultados da Semana 24.

Os desfechos primários e secundários foram avaliados na Semana 24. O efeito do tratamento observado na distância percorrida em 6 minutos de caminhada, comparado ao placebo, foi de 22,5 m (IC 95, 4,0, 40,9; $p=0,0174$) no regime de 2 mg/kg/semana. O efeito do tratamento observado na subida de escada por minuto, comparado ao placebo, foi de 1,1 degrau/min (IC95, -2,1, 4,4; $p=0,4935$) no regime de 2 mg/kg/semana. O efeito do tratamento observado no percentual de alteração no sulfato de queratano (SQ) na urina, comparado ao placebo, foi de -40,7% (IC 95, -49,0, -32,4; $p<0,0001$) no regime de 2 mg/kg/semana. A diferença foi maior entre o grupo de placebo e o grupo de tratamento semanal em todos os desfechos. Os resultados do regime a cada duas semanas na distância percorrida em 6 minutos de caminhada ou nos degraus de escada por minuto foram comparáveis ao placebo.

Tabela 1: Resultados do estudo clínico controlado por placebo de 2 mg por kg por semana

	Vimizim			Placebo			Vimizim versus Placebo
	Início do estudo	Semana 24	Alteração	Início do estudo	Semana 24	Alteração	Diferença nas alterações
N	58	57*	57	59	59	59	
Teste de Caminhada de 6 Minutos (metros)							
Média ± DP	203,9 ± 76,32	243,3 ± 83,53	36,5 ± 58,49	211,9 ± 69,88	225,4 ± 83,22	13,5 ± 50,63	23,0 [†] (CI ₉₅ ; 2,9; 43,1) 22,5 [‡] (CI ₉₅ ; 4,0; 40,9) (p = 0,0174) ^{‡,§}
Mediana	216,5	251,0	20,0	228,9	229,4	9,9	
Mín; Máx	42,4; 321,5	52,0; 399,9	-57,8; 228,7	36,2; 312,2	50,6; 501,0	-99,2; 220,5	
Teste de Escada de 3 Minutos (degraus/minuto)							
Média ± DP	29,6 ± 16,44	34,9 ± 18,39	4,8 ± 8,06	30,0 ± 14,05	33,6 ± 18,36	3,6 ± 8,51	1,1 [†] (IC ₉₅ ; -1,9; 4,2) 1,1 [‡] (IC ₉₅ ; -2,1; 4,4) (p = 0,4935)
Mediana	30,5	34,7	4,3	30,8	32,0	0,9	
Mín; Máx	0,0; 71,9	0,0; 82,3	-12,4; 20,5	0,0; 59,0	0,0; 79,3	-13,0; 32,4	
Sulfato de Queratano na urina							
N¶	58	54	54	58	56	55	
	µg/mg		% alteração	µg/mg		% alteração	% alteração

Média ± DP	26,9 ± 14,11	14,2 ± 8,38	-45,1 ± 19,89	25,7 ± 15,09	24,3 ± 13,45	-4,4 ± 27,03	-40,7 [†] (IC ₉₅ ; -49,7; -31,6)
Mediana	24,1	13,6	-50,8	26,7	25,5	-12,3	
Mín; Máx	2,1; 59,0	0,7; 37,6	-79,4; 5,3	2,5; 52,8	2,2; 49,9	-50,0; 73,6	-40,7 [‡] (IC ₉₅ ; -49,0; -32,4) (p<0,0001) ^{‡,§}

* Um paciente no grupo de **Vimizim** desistiu após uma infusão.

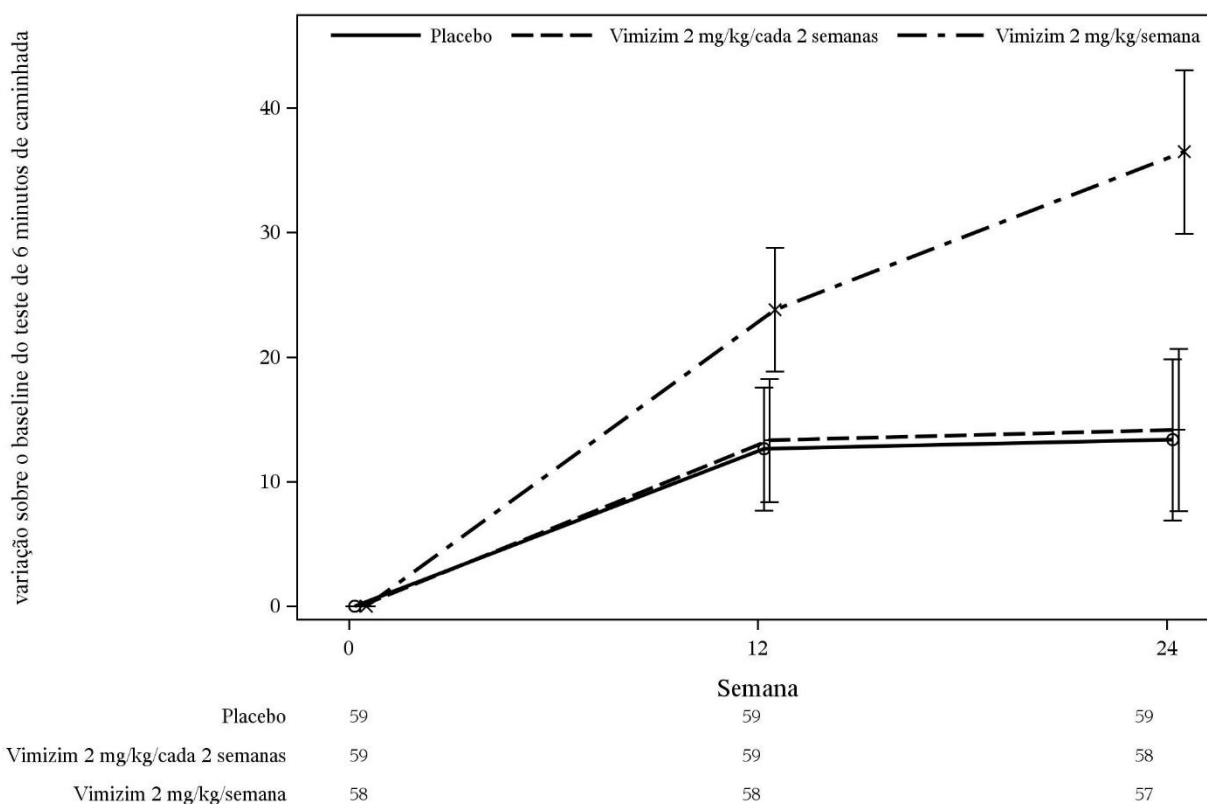
† Média observada de **Vimizim** – Placebo.

‡ Média baseada no modelo de **Vimizim** - Placebo, ajustado para o início do estudo.

§ Valor p baseado na diferença média com base no modelo.

¶ Resultados não disponíveis de todos os pacientes inscritos.

Figura 1: Alteração média nas medições ANCOVA repetidas no teste de caminhada de 6 minutos (população selecionada para tratamento)



As barras de erro representam o desvio padrão da alteração média dos mínimos quadrados desde o início do estudo.

Nos estudos de extensão, os pacientes que receberam 2 mg/kg de **Vimizim** semanalmente mostraram manutenção da melhoria inicial na resistência e permanência na redução de SQ na urina até 156 semanas.

Em um estudo aberto, 15 pacientes pediátricos com MPS IVA com menos de 5 anos de idade (9 meses a < 5 anos) receberam 2 mg/kg de **Vimizim** uma vez por semana por 52 semanas. Os pacientes neste estudo demonstraram uma redução na média de SQ normalizado na urina. Os resultados de segurança e de farmacodinâmica nestes pacientes foram consistentes com os resultados observados em pacientes de 5 a 57 anos de idade.

3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

Mecanismo de ação

As mucopolissacaridoses abrangem um grupo de distúrbios de depósito lisossômico causados pela deficiência de enzimas lisossômicas específicas necessárias para o catabolismo de glicosaminoglicanos (GAG). A MPS IVA é caracterizada pela falta ou pela redução acentuada na atividade da N-acetilgalactosamina-6-sulfatase. A deficiência na atividade da sulfatase resulta no acúmulo de substratos de GAG, SQ e de sulfato de condroitina-6 (SC6) no compartimento lisossômico das células em todo o corpo. O acúmulo leva à disfunção generalizada de células, tecidos e órgãos. **Vimizim** destina-se a fornecer a enzima exógena N-acetilgalactosamina-6-sulfatase que entraria nos lisossomos e aumentaria o catabolismo do SQ e SC6 (GAGs). A absorção da alfaelosulfase pelas células nos lisossomos é provavelmente mediada pela ligação de cadeias de oligossacarídeos terminadas em manose-6-fosfato da alfaelosulfase para seus receptores.

Na falta de um modelo animal da doença, a atividade farmacológica de **Vimizim** foi confirmada usando condrócitos primários humanos de um paciente com MPS IVA. O tratamento de condrócitos na MPS IVA com **Vimizim** induziu a depuração (*clearance*) de depósito lisossômico de SQ dos condrócitos e restaurou a expressão de alguns genes condrogênicos. O SQ extracelular não foi afetado pelo tratamento com **Vimizim**, demonstrando que a atividade de **Vimizim** foi restrita ao lisossomo.

Propriedades farmacodinâmicas

O efeito farmacodinâmico de **Vimizim** foi avaliado por reduções nos níveis de SQ na urina. A relação de SQ na urina com outras medições de resposta clínica não foi estabelecida. Nenhuma associação foi observada entre o desenvolvimento de anticorpos e os níveis de SQ na urina.

Propriedades farmacocinéticas

Os parâmetros farmacocinéticos de **Vimizim** foram avaliados em 23 pacientes com MPS IVA que receberam infusões intravenosas semanais de 2 mg/kg de **Vimizim** por aproximadamente 4 horas durante 22 semanas. Os parâmetros farmacocinéticos na Semana 0 e na Semana 22 são apresentados na Tabela 2. Na Semana 22, a AUC_{0-t} média e a $C_{máx}$ aumentaram de 181% para 192%, respectivamente, quando comparado à Semana 0. A meia-vida média ($t_{1/2}$) aumentou de 7,52 min na Semana 0 para 35,9 min na Semana 22. Pacientes do sexo masculino e feminino tiveram

depuração (*clearance*) comparável de **Vimizim**, e a depuração (*clearance*) não variou com idade ou peso na Semana 22. Foi avaliado o impacto dos anticorpos na farmacocinética de **Vimizim**. Nenhuma associação foi aparente entre a titulação total de anticorpos e a depuração (*clearance*) de **Vimizim**. Entretanto, os pacientes tratados com 2 mg/kg de **Vimizim** semanalmente, com respostas positivas de anticorpos neutralizadores, tiveram valores diminuídos de depuração (*clearance*) total (CL) e $t_{1/2}$ prolongada. Apesar da alteração do perfil farmacocinético, a presença de anticorpos neutralizadores não afetou a farmacodinâmica, a eficácia e a segurança nos pacientes tratados com **Vimizim**. Nenhum acúmulo de **Vimizim** no plasma foi evidente após a dosagem semanal.

Tabela 2: Parâmetros de farmacocinética

Parâmetro Farmacocinético	Semana 0 Média (DP)	Semana 22 Média (DP)
AUC_{0-t} , mín x $\mu\text{g/mL}^*$	238 (100)	577 (416)
$C_{\text{máx}}$, $\mu\text{g/mL}^\dagger$	1,49 (0,534)	4,04 (3,24)
CL, mL/min/kg ‡	10,0 (3,73)	7,08 (13,0)
V_{dss} , mL/kg §	396 (316)	650 (1842)
V_{dz} , mL/kg ¶	124 (144)	300 (543)
$t_{1/2}$, min $^\#$	7,52 (5,48)	35,9 (21,5)
$T_{\text{máx}}$, min P	172 (75,3)	202 (90,8)

* AUC_{0-t} , área sob a curva de concentração-tempo no plasma do tempo zero ao tempo da última concentração mensurável;

$^\dagger C_{\text{máx}}$, concentração máxima observada no plasma;

‡ CL, depuração (*clearance*) total do medicamento após administração intravenosa;

$^\S V_{\text{dss}}$, volume aparente de distribuição em estado de equilíbrio;

$^\P V_{\text{dz}}$, volume aparente de distribuição com base na fase terminal;

$^\# t_{1/2}$, meia-vida de eliminação;

$^P T_{\text{máx}}$, tempo de zero à concentração máxima no plasma.

Toxicologia

Dados pré-clínicos não revelaram nenhum risco especial a humanos com base nos estudos convencionais de farmacologia de segurança que avaliaram os sistemas nervoso central, respiratório e cardiovascular, toxicidade de dose única e repetida em ratos e macacos ou fertilidade e desenvolvimento embriofetal em ratos ou coelhos. Um estudo de desenvolvimento peri e pós-natal

em ratos não mostrou nenhuma evidência de quaisquer efeitos no desenvolvimento pré e pós-natal em doses de até 20 mg/kg.

Carcinogênese, mutagênese e comprometimento da fertilidade

Estudos de longo prazo em animais para avaliar o potencial carcinogênico ou estudos para avaliar o potencial mutagênico não foram realizados com **Vimizim**. Estudos de reprodução foram realizados em ratos em doses até 10 vezes a dose humana e não revelaram nenhuma evidência de fertilidade ou desempenho reprodutivo deficientes.

4. CONTRAINDICAÇÕES

HIPERSENSIBILIDADE GRAVE OU COM RISCO À VIDA AO PRINCÍPIO ATIVO OU A QUALQUER EXCIPIENTE LISTADO NA COMPOSIÇÃO, SE A HIPERSENSIBILIDADE NÃO FOR CONTROLÁVEL.

5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Avisos gerais

ANAFILAXIA E REAÇÕES ALÉRGICAS GRAVES: COMO OCORRE COM QUALQUER PRODUTO PROTEICO INTRAVENOSO, REAÇÕES ALÉRGICAS GRAVES DE HIPERSENSIBILIDADE SÃO POSSÍVEIS. SE OCORREREM ESSAS REAÇÕES, INTERROMPA IMEDIATAMENTE A INFUSÃO E INICIE TRATAMENTO MÉDICO ADEQUADO. PARA OS PACIENTES QUE TIVERAM REAÇÕES ALÉRGICAS GRAVES DURANTE A INFUSÃO COM VIMIZIM, DEVE-SE TOMAR CUIDADO AO REINTRODUZIR O MEDICAMENTO.

Reações à infusão

As reações à infusão (RIs) são definidas como reações que ocorrem desde o início da infusão até o final do dia após a infusão. As RIs foram as reações adversas mais comumente observadas em pacientes tratados com **Vimizim** nos estudos clínicos. **AS RIs PODEM INCLUIR REAÇÕES ALÉRGICAS. RIs GRAVES FORAM OBSERVADAS NOS ESTUDOS CLÍNICOS, E INCLUEM ANAFILAXIA, HIPERSENSIBILIDADE E VÔMITO.**

Os sintomas mais comuns de RIs (ocorrendo em $\geq 10\%$ dos pacientes tratados com **Vimizim** e $\geq 5\%$ mais quando comparado ao placebo) foram cefaleia, náusea, vômito, pirexia, calafrios e dor abdominal. As RIs foram, em geral, leves ou moderadas, e a frequência foi maior durante as 12 primeiras semanas de tratamento e com tendência a ocorrerem menos frequentemente com o tempo. Nos pacientes que tiveram RIs, as infusões posteriores foram gerenciadas com velocidade de infusão contínua mais lenta, tratamento com anti-histamínicos profiláticos adicionais e, em caso de reação mais grave, tratamento com corticosteroides profiláticos.

DEVIDO AO POTENCIAL PARA RIs COM VIMIZIM, OS PACIENTES DEVEM RECEBER ANTI-HISTAMÍNICOS COM OU SEM ANTIPIRÉTICOS ANTES DA INFUSÃO. O CUIDADO DAS RIs DEVE SER BASEADO NA GRAVIDADE DA REAÇÃO E INCLUIR DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE OU MESMO INTERRUPTÃO TEMPORÁRIA DA INFUSÃO E/OU ADMINISTRAÇÃO DE ANTI-HISTAMÍNICOS, ANTIPIRÉTICOS E/OU CORTICOSTEROIDES ADICIONAIS. CASO OCORRAM RIs GRAVES, INTERROMPER IMEDIATAMENTE A INFUSÃO DE VIMIZIM E INICIAR O TRATAMENTO ADEQUADO. DEVEM SER LEVADOS EM CONSIDERAÇÃO OS RISCOS E BENEFÍCIOS DA READMINISTRAÇÃO DE VIMIZIM APÓS UMA REAÇÃO GRAVE.

Pacientes com complicações respiratórias agudas

Pacientes com doença respiratória ou febril aguda, no momento da infusão de **Vimizim**, podem estar em maior risco de complicações fatais devido a reações de hipersensibilidade. Deve-se considerar cuidadosamente o estado clínico do paciente antes da administração de **Vimizim** e considerar adiar a infusão.

A apneia do sono é comum em pacientes com mucopolissacaridose tipo IVA (MPS IVA). A avaliação da permeabilidade das vias aéreas deve ser considerada antes do início do tratamento com **Vimizim**. Pacientes que usam oxigênio suplementar ou pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) durante o sono devem ter esses tratamentos prontamente disponíveis durante a infusão no caso de uma reação aguda ou sonolência/sono extremo induzido pelo uso de anti-histamínicos.

Compressão da medula espinhal ou cervical

A compressão da medula espinhal ou cervical (CMC) é uma complicação conhecida e grave da MPS IVA e pode ocorrer como parte da história natural da doença. Em estudos clínicos, a CMC foi observada em pacientes que receberam **Vimizim** e em pacientes que receberam placebo. Os pacientes com MPS IVA devem ser monitorados quanto a sinais e sintomas de CMC (incluindo dor nas costas, paralisia dos membros abaixo do nível da compressão, incontinência urinária e fecal) e receber cuidados clínicos adequados.

Quantidade de sódio

Este medicamento contém 8 mg de sódio/frasco-ampola, o que deve ser considerado quando utilizado por pacientes hipertensos ou em dieta de restrição de sódio.

Atenção: Contém sorbitol.

Populações especiais

Gravidez

Estudos de reprodução foram realizados em ratos e coelhos em doses até 10 vezes a dose humana, e não revelaram nenhuma evidência de fertilidade deficiente ou dano ao feto devido a **Vimizim**. Contudo, não existem estudos adequados e bem controlados em mulheres grávidas. Como os estudos de reprodução animal nem sempre preveem a resposta humana, este medicamento deve ser usado durante a gravidez somente se claramente necessário.

Categoria B: Esse medicamento não deve ser usado por mulheres grávidas sem a orientação médica ou do cirurgião-dentista.

Lactação

Dados reprodutivos disponíveis em animais mostraram excreção de **Vimizim** no leite. Não se sabe se **Vimizim** é excretado no leite materno humano, por isso a decisão sobre continuar/descontinuar a amamentação ou continuar/descontinuar a terapia com **Vimizim** deve ser tomada considerando-se o benefício da amamentação para a criança e o benefício da terapia com **Vimizim** para a mãe.

Uso criterioso no aleitamento ou na doação de leite humano. O uso deste medicamento no período da lactação depende da avaliação e acompanhamento do seu médico ou cirurgião-dentista.

Uso pediátrico

É importante iniciar o tratamento o mais cedo possível. A maioria dos pacientes tratados com **Vimizim** em estudos clínicos estava na faixa etária pediátrica e adolescente (5 a 17 anos). Em um estudo aberto, 15 pacientes pediátricos com MPS IVA com idade inferior a 5 anos (9 meses a <5 anos) receberam 2 mg/kg de **Vimizim** semanalmente por 52 semanas. Os resultados de segurança e farmacodinâmica nesses pacientes são consistentes com os resultados observados em pacientes com 5 a 57 anos.

Uso geriátrico

Os estudos clínicos de **Vimizim** não incluem nenhum paciente com 65 anos ou mais. Não se sabe se respondem de modo diferente dos pacientes mais jovens.

Efeito sobre a capacidade de dirigir veículos e operar máquinas

Não foram conduzidos estudos com **Vimizim** referente aos efeitos sobre a capacidade de dirigir veículos ou operar máquinas.

6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Nenhum estudo de interação foi realizado.

7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

Armazenar **Vimizim** em geladeira (de 2°C a 8°C).

Não congelar ou agitar. Proteger do calor. Manter nesta embalagem até o final do uso. Manter na embalagem original para proteger da luz.

Esse medicamento é válido por 36 meses, a partir da data de fabricação impressa no cartucho.

Número de lote e datas de fabricação e validade: vide embalagem.

Não use o medicamento com o prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.

Vimizim é fornecido como solução para diluição para infusão (1 mg/mL).

Uma vez preparado, Vimizim diluído deve ser usado imediatamente. Se o uso imediato não for possível, Vimizim diluído pode ser armazenado por até 24 horas em temperatura de 2°C a 8°C seguido de 24 horas em temperatura de 23°C a 27°C durante a administração.

Vimizim é apresentado sob a forma de solução para diluição para infusão. A solução para diluição para infusão é estéril, não pirogênica, transparente a levemente opalescente e incolor a amarelo-claro e não deve conter partículas visíveis. A solução deve ser diluída antes de poder ser utilizada para infusão.

Antes de usar observe o aspecto do medicamento.

Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance de crianças.

8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

A prescrição de **Vimizim** deverá ocorrer após a comprovação do diagnóstico mediante dois resultados de exames laboratoriais, realizados em dias diferentes, comprovando a deficiência da enzima N-acetilgalactosamina 6–sulfatase.

A dose recomendada de **Vimizim** é de 2 mg por kg de peso corporal, administrados uma vez por semana em infusão intravenosa durante aproximadamente 4 horas. **RECOMENDA-SE O PRÉ-TRATAMENTO COM ANTI-HISTAMÍNICOS COM OU SEM ANTIPIRÉTICOS DE 30-60 MINUTOS ANTES DO INÍCIO DA INFUSÃO (VIDE “ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES”).**

Instruções de uso

Vimizim deve ser diluído com solução de cloreto de sódio a 0,9% para injeção, até volume final de 100 mL ou 250 mL baseado no peso do paciente, antes da infusão (Vide “Diluição e Administração”) e administrado via infusão intravenosa.

Para pacientes com menos de 25 kg, **Vimizim** não deve ser preparado em bolsas de solução salina maiores que 100 mL.

Quando diluído em 100 mL, a velocidade de infusão inicial deve ser de 3 mL/h e pode ser aumentada conforme tolerância, a cada 15 minutos, como segue (Tabela 3): primeiro, aumentar a velocidade para 6 mL/h, depois, a cada 15 minutos, em incrementos de 6 mL/h até a velocidade máxima de 36 mL/h ser atingida.

Quando diluído em 250 mL, a velocidade de infusão inicial deve ser de 6 mL/h e pode ser aumentada conforme tolerância, a cada 15 minutos, como segue (Tabela 3): primeiro, aumentar a velocidade para 12 mL/h, depois, a cada 15 minutos, em incrementos de 12 mL/h até a velocidade máxima de 72 mL/h ser atingida.

Tabela 3: Volumes e velocidades recomendados de infusão*

Peso (kg)	Volume total de infusão (mL)	Etapa 1 Velocidade de inicial de infusão 0-15 minutos (mL/h)	Etapa 2 15 – 30 minutos (mL/h)	Etapa 3 30 – 45 minutos (mL/h)	Etapa 4 45-60 minutos (mL/h)	Etapa 5 60-75 minutos (mL/h)	Etapa 6 75-90 minutos (mL/h)	Etapa 7 90 + minutos (mL/h)
< 25	100	3	6	12	18	24	30	36
≥ 25	250	6	12	24	36	48	60	72

* A velocidade de infusão pode ser aumentada conforme tolerado pelo paciente

Vimizim deve ser preparado e administrado sob a supervisão de um profissional da saúde capacitado para lidar com emergências médicas. A administração domiciliar sob a supervisão de um profissional de saúde pode ser considerada para pacientes que estão tolerando bem as infusões.

Diluição e administração

Prepare e use **Vimizim** de acordo com as seguintes etapas. Use técnicas assépticas. **Vimizim** deve ser diluído antes da administração. A solução de **Vimizim** diluído deve ser administrada nos pacientes usando-se um equipo de infusão com filtro de linha de 0,2 µm.

1. Determine o número de frascos a ser diluído com base no peso do paciente e na dose recomendada de 2 mg/kg usando o seguinte cálculo:

- Peso do paciente (kg) multiplicado por 2 mg por kg = Dose do paciente (mg)
- Dose do paciente (mg) dividida por (1 mg/mL de solução para diluição para infusão de **Vimizim**) = Número total de mL de **Vimizim** Quantia total (mL) de **Vimizim** dividida por 5 mL por frasco = Número total de frascos

2. Arredonde para cima para obter o número inteiro de frascos. Retire do refrigerador o número estimado de frascos. Não aqueça os frascos nem os coloque em micro-ondas.

3. Pegue uma bolsa de infusão contendo solução de cloreto de sódio a 0,9% para injeção, adequada para administração intravenosa. O volume total da infusão é determinado pelo peso corporal do paciente.

- Os pacientes que pesam menos de 25 kg devem receber um volume total de 100 mL.
- Os pacientes que pesam 25 kg ou mais devem receber um volume total de 250 mL.

4. Antes de retirar **Vimizim** do frasco, inspecione visualmente cada frasco quanto a material particulado e alteração na coloração. Como esta é uma solução proteica, pode ocorrer pequena floculação (fibras finas translúcidas). A solução de **Vimizim** deve estar transparente a levemente opalescente, incolor a amarelo pálido. Não use se a solução estiver com alteração na coloração ou se houver material particulado na solução.

5. Retire e descarte o volume de solução de cloreto de sódio a 0,9% para injeção, da bolsa de infusão, igual ao volume da solução para diluição para infusão de **Vimizim** a ser adicionado.

6. Retire lentamente o volume calculado de **Vimizim** do número apropriado de frascos, com cuidado para evitar agitação excessiva.
7. Adicione lentamente **Vimizim** à bolsa de infusão com cuidado para evitar agitação.
8. Com cuidado, gire a bolsa de infusão para garantir a distribuição adequada de **Vimizim**. Não agite a solução.
9. Administre a solução diluída de **Vimizim** aos pacientes usando um equipo com filtro de linha de 0,2 µm.

Vimizim não contém conservantes; por isso, o produto deve ser usado imediatamente após a diluição. Se o uso imediato não for possível, o produto diluído pode ser armazenado por até 24 horas em temperatura de 2°C a 8°C seguido de 24 horas em temperatura de 23°C a 27°C. A administração de **Vimizim** deve ser concluída dentro de 48 horas após a diluição. Os frascos são para uso único. Não congele nem agite. Proteja do calor. Mantenha nesta embalagem até o final do uso. Mantenha na embalagem original para proteger da luz.

Descarte qualquer produto não utilizado.

9. REAÇÕES ADVERSAS

A avaliação das reações adversas baseia-se na exposição de 176 pacientes com MPS IVA, com idades de 5 a 57 anos recebendo 2 mg/kg de **Vimizim** semanalmente (n=58), 2 mg/kg de **Vimizim** a cada duas semanas (n=59), ou placebo (n=59) em um estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo.

Reações adversas importantes incluem anafilaxia, reações alérgicas graves e RIs. As reações adversas mais comumente relatadas foram RIs (Vide “Advertências e Precauções”).

As reações adversas mais comuns do estudo clínico de Fase 3 relatadas em $\geq 5\%$ mais pacientes tratados com **Vimizim** (2 mg/kg semanalmente) do que nos pacientes tratados com placebo estão listadas na Tabela 4 por Classe de Sistemas de Órgãos.

As frequências são definidas como: muito comuns ($\geq 1/10$) e comuns ($\geq 1/100$ a $< 1/10$). As reações incomuns têm frequência de $\geq 1/1000$ a $< 1/100$. Dentro de cada grupo de frequência, as reações adversas são apresentadas em ordem decrescente de gravidade.

Tabela 4: Reações adversas com incidência $\geq 5\%$ maior nos pacientes tratados com Vimizim semanalmente do que nos pacientes tratados com placebo

MedDRA Classe de Sistemas de Órgãos	MedDRA Termo preferido	Frequência
Distúrbios do sistema nervoso	Cefaleia	Muito comum
	Tontura	Muito comum
Distúrbios respiratórios, torácicos e mediastinais	Dispneia	Muito comum
Distúrbios gastrointestinais	Diarreia, vômito, dor orofaríngea, dor abdominal superior, dor abdominal, náusea	Muito comum
Distúrbios musculoesqueléticos e de tecido conjuntivo	Mialgia	Comum
	Calafrios	Muito comum
Distúrbios gerais e condições no local da administração	Pirexia	Muito comum

Outras reações adversas nos estudos clínicos incluíram anafilaxia (incomum) e reações de hipersensibilidade (comum).

A natureza e a gravidade das reações adversas observadas em outros estudos clínicos foram semelhantes às reações adversas detalhadas acima. Um paciente descontinuou o estudo durante o tratamento aberto com **Vimizim** devido a um evento adverso.

Em um estudo clínico com 15 pacientes pediátricos < 5 anos de idade (faixa etária de 9 meses a 4,9 anos) tratados com 2,0 mg/kg de **Vimizim** semanalmente, as reações adversas mais frequentemente relatadas foram pirexia (100%), vômito (80%) e tosse (73%).

Imunogenicidade

Como ocorre com todas as proteínas terapêuticas, existe potencial para imunogenicidade. A avaliação da incidência de formação de anticorpos é altamente dependente da sensibilidade e da especificidade do ensaio. Além disso, a incidência observada de positividade de anticorpos (incluindo anticorpos neutralizadores) em um ensaio pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo metodologia do ensaio, manuseio da amostra, momento da coleta de amostra, medicamentos concomitantes e doença subjacente. Por essas razões, a comparação da incidência de anticorpos em **Vimizim** com a incidência de anticorpos em outros produtos pode ser equivocada.

Todos os pacientes tratados com **Vimizim** desenvolveram anticorpos anti-alfaefosulfase. Aproximadamente 80% dos pacientes desenvolveram anticorpos neutralizadores capazes de evitar que o medicamento se ligasse ao receptor de manose-6-fosfato independente de cátion. Ao longo do tempo, foi observada a permanência das melhorias nas medidas de eficácia e reduções no SQ na urina entre os estudos, apesar da presença de anticorpos anti-alfaefosulfase. Não foi encontrada nenhuma correlação entre titulações mais altas de anticorpos ou positividade de anticorpos neutralizadores, reduções nas medidas de eficácia ou ocorrência de anafilaxia ou outras reações de hipersensibilidade. Anticorpos IgE contra **Vimizim** foram detectados em $\leq 10\%$ dos pacientes tratados e não foram consistentemente relacionados à anafilaxia ou a outras reações de hipersensibilidade e/ou interrupção do tratamento.

Em casos de eventos adversos, notifique pelo Sistema VigiMed, disponível no Portal da Anvisa.

10. SUPERDOSE

Não foi observado nenhum caso de superdose com **Vimizim**. No caso de superdose, recomenda-se que os pacientes sejam monitorados quanto a sinais e sintomas de reações adversas ou efeitos colaterais e que o tratamento sintomático apropriado seja administrado imediatamente.

Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.

DIZERES LEGAIS

Registro: 1.7333.0002

Importado por:

BioMarin Brasil Farmacêutica Ltda.

Rua James Joule, nº 92

São Paulo/SP

CEP: 04576-080

CNPJ: 08.002.360/0001-34

Produzido por:

Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co. KG

Ravensburg, Alemanha

ou

Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co. KG

Langenargen, Alemanha

SAC: 0800-722-0350

USO SOB PRESCRIÇÃO

USO RESTRITO A ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

PROIBIDA VENDA AO COMÉRCIO

Esta bula foi aprovada pela ANVISA em 08/10/2025.



Histórico de Alteração de Bula

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
08/10/2025	-	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula – publicação no Bulário RDC 60/12	N/A	N/A	N/A	N/A	5. Advertências e Precauções	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML
25/06/2025	0834326/25-6	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula – publicação no Bulário RDC 60/12	N/A	N/A	N/A	N/A	5. Advertências e Precauções 7. Cuidados de Armazenamento do Medicamento 8. Posologia e Modo de Usar Dizeres Legais	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
20/06/2022	4310595/22-7	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula – publicação no Bulário RDC 60/12	24/05/2022	4198320/22-3	11979 - PRODUTOS BIOLÓGICOS - 41. Alteração de instalação de fabricação do produto terminado - Menor (*)	24/05/2022	Dizeres legais	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML
25/11/2020	4160541/20-1	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	N/A	N/A	N/A	N/A	9. Reações Adversas	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML
29/10/2019	2624686/19-4	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	N/A	N/A	N/A	N/A	Dizeres legais	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
05/06/2019	0501119/19-1	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	30/11/2018	1131952/18-6	10301 - PRODUTO BIOLÓGICO - Inclusão de rotulagem - Nova destinação	17/04/2019	Apresentação Dizeres legais	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML
04/04/2019	0306423/19-9	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	N/A	N/A	N/A	N/A	Dizeres Legais	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML
24/05/2017	0985487/17-8	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	02/05/2017	0776001/17-9	1688 - PRODUTO BIOLÓGICO - Inclusão do Local de Fabricação do Produto em sua Embalagem Secundária	02/05/2017	Dizeres legais	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
23/11/2016	2518298/16-6	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	06/05/2015	0396620/15-8	1692 - PRODUTO BIOLÓGICO - Ampliação de Uso	24/10/2016	2. Resultados de Eficácia;	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML
				0441866/15-2	10301 PRODUTO BIOLÓGICO – Inclusão de Rotulagem – Nova Destinação		5. Advertências e Precauções;		
				0396607/15-1	1532 - PRODUTO BIOLÓGICO - Alteração de Posologia	31/10/2016	9. Reações Adversas	VPS	
03/11/2016	2449696/16-1	10456 - PRODUTO BIOLÓGICO - Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	N/A	N/A	N/A	N/A	Dizeres legais	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
19/12/2014	1141306/14-9	10463 - PRODUTO BIOLÓGICO - Inclusão Inicial de Texto de Bula - RDC 60/12	28/06/2013	0519888/13-7	1528 - PRODUTO BIOLÓGICO - Registro de Produto Novo	08/12/2014	N/A	VPS	5 MG SOL DIL INFUS IV CT FA VD TRANS X 5 ML