

**LEUSTATIN<sup>®</sup>**  
**CLADRIBINE 10 mg (1 mg/ml)**  
**Solución inyectable**

Vía intravenosa  
Industria Italiana

**FORMULA:**

Cada ml de LEUSTATIN<sup>®</sup> contiene: 1 mg de cladribine como compuesto activo. Excipientes: cloruro de sodio, agua para inyectables, ácido fosfórico y fosfato de sodio dibásico heptahidrato.

**PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS:**

LEUSTATIN<sup>®</sup> (cladribine) inyectable es un antineoplásico sintético para infusión intravenosa continua. El nombre químico de cladribine es 2-cloro-6-amino-9-(2-deoxi-b-D-adenosin) o 2-CDA.

***Farmacodinamia:***

**RESISTENCIA CELULAR Y SENSIBILIDAD**

La toxicidad selectiva de cladribine (2-CdA) hacia ciertas poblaciones de linfocitos y monocitos normales y malignos se basa en las acciones relativas de la deoxicitidina kinasa y deoxinucleotidasa. Cladribine cruza pasivamente la membrana celular. En células con un alto índice de deoxicitidina kinasa a deoxinucleotidasa, un nucleósido purínico análogo, es fosforilado por la deoxicitidina kinasa a 2-cloro-2'-deoxi-B-D-adenosina monofosfato (2-CdAMP). Puesto que 2-CDA es resistente a la deaminación por la adenosina deaminasa y como existe poca deoxinucleótido deaminasa en linfocitos y monocitos, 2-CdAMP se acumula intracelularmente y se convierte subsiguientemente en el deoxinucleótido trifosfato activo, 2-cloro-2'-deoxi-B-D-adenosin trifosfato (2-CdATP). Se postula que células con actividad alta de la deoxicitidina kinasa y baja de la deoxinucleotidasa será destruída selectivamente por cladribine a medida que los deoxinucleótidos tóxicos se acumulan intracelularmente.

Células conteniendo altas concentraciones de deoxinucleótidos son incapaces de reparar adecuadamente las roturas de una sola hebra de ADN. Las puntas de las hebras rotas de ADN activan a la enzima poli (ADP-ribosa) polimerasa dando por resultado depleción de ADN y ATP y produciendo alteración en el metabolismo celular. Existe evidencia también, que 2-CdATP se incorpora al ADN dividiendo las células, dando por resultado la alteración de la síntesis de ADN. Por lo tanto, LEUSTATIN<sup>®</sup> puede diferenciarse de otros quimioterápicos que alteran el

metabolismo purínico en que es citotóxico para linfocitos y monocitos tanto en fase de división activa como en fase quiescente, inhibiendo tanto la síntesis como la reparación del ADN.

***Farmacocinética:***

En una investigación clínica, se trataron 17 pacientes con Leucemia de Células Vellosas y función renal normal durante 7 días con el régimen de tratamiento recomendado para LEUSTATIN<sup>®</sup> (0.09 mg/kg/día) administrado por infusión intravenosa continua. Las concentraciones plasmáticas estables se estimaron en 5.7 ng/ml con un aclaramiento sistémico estimado de 663.5 ml/h/kg cuando LEUSTATIN<sup>®</sup> se administraba por infusión continua por más de 7 días.

Las concentraciones plasmáticas declinan multiexponencialmente después de infusiones intravenosas, con vidas medias terminales que oscilan entre 3 y 22 horas. En general, el volumen aparente de distribución de cladribine es muy grande (promedio: aproximadamente 9 L/Kg), lo que indica una extensa distribución del cladribine en los tejidos celulares. Se ha reportado que la vida media promedio de la cladribine en células leucémicas es de 23 horas.

Un promedio del 18% de la dosis administrada se excretó en orina de pacientes con tumores sólidos que recibieron infusión intravenosa continua durante 5 días de 3.5 - 8.1 mg/m<sup>2</sup>/día de LEUSTATIN<sup>®</sup>. El efecto del daño renal o hepático en la eliminación de cladribine no ha sido investigado en humanos.

Cladribine penetra el fluido cerebroespinal. Un informe indica que las concentraciones son de aproximadamente el 25% en plasma.

Aproximadamente el 20% de LEUSTATIN<sup>®</sup> se une a proteínas plasmáticas.

**INDICACIONES:**

LEUSTATIN<sup>®</sup> se recomienda en el tratamiento de pacientes con Leucemia de Células Vellosas. Asimismo, se recomienda en el tratamiento de pacientes con Leucemia Linfática Crónica que no hayan respondido al tratamiento o cuya enfermedad haya progresado durante o después del tratamiento con por lo menos un régimen conteniendo un agente alquilante.

**POSOLOGIA:**

***Leucemia de Células Vellosas:***

La dosis y el esquema posológico de LEUSTATIN<sup>®</sup> recomendado para Leucemia de Células Vellosas es de un solo curso de tratamiento administrado en infusión continua durante 7 días consecutivos a una dosis de 0.09 mg/kg/día (3.6 mg/m<sup>2</sup>/día). No se aconseja apartarse de este esquema posológico.

Si el paciente con Leucemia de Células Vellosas no responde al primer curso de LEUSTATIN<sup>®</sup>, es factible que tampoco lo haga con cursos posteriores. Sin embargo, la experiencia, aunque limitada

indica que cursos adicionales de tratamiento pueden ser beneficiosos en pacientes que recaen después de una respuesta inicial de LEUSTATIN®.

**Leucemia Linfática Crónica:** La dosis y esquema posológico recomendado consiste en la infusión continua de LEUSTATIN® durante 2 horas los días 1 a 5 de un ciclo de 28 días, a una dosis de 0.12 mg/kg/día (4.8 mg/m<sup>2</sup>/día). En pacientes que respondan al tratamiento se recomienda la administración de hasta un máximo de 6 ciclos mensuales de LEUSTATIN®, y pacientes que no respondan al tratamiento no deben recibir más de 2 ciclos de tratamiento.

### **MODO DE ADMINISTRACION:**

LEUSTATIN® es un potente agente antineoplásico que potencialmente puede producir significativos efectos colaterales tóxicos. Debería administrarse sólo bajo supervisión de un médico experimentado en el manejo de quimioterapia antineoplásica.

LEUSTATIN® debe diluirse con el diluyente indicado antes de su administración. Como el producto no contiene ningún conservante anti-infeccioso o bacteriostático, se deben tomar medidas preventivas en cuanto al empleo de una técnica aséptica y al medio adecuado en la preparación de la solución de LEUSTATIN® Inyectable. Para información más detallada sobre la preparación de una solución para infusión, ver Instrucciones para Uso/Manejo.

Si la medicación se administra accidentalmente por vía extravenosa, no es habitual que se produzca daño tisular local. Si se produjera extravasación, la administración deberá interrumpirse inmediatamente y reiniciarse en otra vena. Otras medidas locales recomendadas son elevación del brazo y aplicación de una bolsa de hielo para reducir la inflamación. Ver también: Instrucciones para Uso/Manejo.

### **Instrucciones para Uso/Manejo**

LEUSTATIN® Inyectable para aplicación intravenosa debe diluirse con el diluyente indicado antes de su administración. Como el producto no contiene ningún conservante antimicrobiano o agente bacteriostático, se debe emplear técnica aséptica y precauciones ambientales apropiadas en la preparación de la solución de LEUSTATIN® Inyectable. Los productos conteniendo drogas para aplicación por vía parenteral deberían inspeccionarse visualmente antes de su administración por posible presencia de partículas o decoloración, siempre que la solución y el recipiente así lo permitan. Puede producirse una precipitación durante la exposición de LEUSTATIN® a bajas temperaturas; puede resolubilizarse dejando la solución a temperatura ambiente y agitándola vigorosamente. **NO CALIENTE LA SOLUCION NI LA COLOQUE EN HORNO A MICROONDAS.**

Se debe tener cuidado para asegurar la esterilidad de las soluciones preparadas. Una vez diluídas las soluciones de LEUSTATIN® deberían administrarse rápidamente o conservarse en la heladera (2° a 8°C) por no más de 8 horas antes de iniciar la administración. Los frascos de LEUSTATIN®

son para ser utilizados una sola vez. Cualquier porción no utilizada deberá ser desechada debidamente.

Los posibles riesgos asociados con agentes citotóxicos son bien conocidos y se deberían tomar las adecuadas medidas preventivas en el manejo, preparación y administración de LEUSTATIN<sup>®</sup>. Se recomienda el uso de guantes descartables y de vestimenta protectora. Si LEUSTATIN<sup>®</sup> toca la piel o membranas mucosas, se debe lavar inmediatamente la superficie involucrada con gran cantidad de agua. [Se han publicado varias guías de recomendación sobre este particular. No hay un acuerdo general en relación a que todos los procedimientos recomendados en las guías sean necesarios o apropiados. Refiérase a las guías y a todas las regulaciones aplicables para el desecho de restos de citotóxicos de su institución.]

### ***Leucemia de Células Vellosas:***

***Para preparar una dosis única para 24 horas:*** La inyección de LEUSTATIN<sup>®</sup> debe ser pasada a través de un filtro hidrofílico de jeringa desechable estéril de 0.22µm antes de cada infusión diaria. Agregue la dosis calculada (0.09 mg/kg ó 0.09 ml/kg) de LEUSTATIN<sup>®</sup> por medio del filtro estéril

a una bolsa de infusión conteniendo 100 a 500 ml de cloruro de sodio al 0.9%. Haga la infusión continua durante 24 horas. Repita diariamente por un total de 7 días consecutivos. No se recomienda el empleo de dextrosa al 5% como diluyente porque aumenta la degradación de cladribine.

La mezcla de LEUSTATIN<sup>®</sup> es química y físicamente estable por lo menos por 24 horas a temperatura ambiente y bajo luz fluorescente normal en envases de infusión de PVC.

***Para preparar una infusión para 7 días:*** La solución para infusión durante 7 días sólo debería prepararse con cloruro de sodio al 0,9% con un bacteriostático (alcohol bencílico preservado al 0.9%). De modo de minimizar el riesgo de contaminación microbiológica, tanto LEUSTATIN<sup>®</sup> como el diluyente deberían pasarse a través de un filtro descartable para jeringas, hidrofílico y estéril de 0.22µm a medida que cada solución se introduce en la bolsa para infusión. Primero se debe agregar a la bolsa para infusión la dosis calculada de LEUSTATIN<sup>®</sup> (7 días x 0.09 mg/kg o ml/kg) a través del filtro estéril. Luego agregar también a través del filtro la cantidad previamente calculada de Cloruro de sodio al 0.9% con un bacteriostático (alcohol bencílico preservado al 0.9%) para llegar a un volumen total de 100 ml de solución. Después de completar la preparación de la solución, cerrar la bolsa, desconectar y desechar el filtro. En caso de ser necesario, aspirar asépticamente las burbujas de aire de la bolsa, empleando una jeringa y un segundo filtro estéril y seco. Volver a cerrar la bolsa y desechar la jeringa y el filtro. Infundir continuamente durante 7 días. Las soluciones preparadas con inyección bacteriostática de cloruro de sodio para pacientes con peso superior a los 85 Kg pueden tener reducida su efectividad antiséptica debido a la mayor dilución del alcohol bencílico. Las mezclas para 7 días de infusión han demostrado ser aceptables

en cuanto a estabilidad química y física por lo menos durante 7 días mantenidas/conservadas en SIMS DELTEC MEDICATION CASSETTES®.

***Leucemia Linfática Crónica:***

***Para preparar una infusión de 2 hs:*** La inyección LEUSTATIN® debe ser pasada a través de un filtro hidrofílico de jeringa estéril de 0.22µm antes de cada infusión diaria. Agregue a la dosis calculada (0.12 mg/kg o 4.8 mg/m<sup>2</sup>) de LEUSTATIN® a través del filtro estéril a una bolsa de infusión conteniendo 100 a 500 ml de cloruro de sodio al 0.9%. Haga la infusión en forma continua durante 2 horas. Repita diariamente por un total de 5 días consecutivos. No se recomienda el empleo de dextrosa al 5% como diluyente porque aumenta la degradación de cladribine.

**EFECTOS COLATERALES:**

**Datos obtenidos en estudios clínicos realizados:**

***Leucemia de Células Vellosas:*** Las reacciones adversas a la droga informadas por ≥ 1% de los pacientes con Leucemia de Células Vellosas tratados con LEUSTATIN® observadas en la base de datos clínicos de Leucemia de Células Vellosas (estudios K90-091y L91-048, n=576) se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1.	
Reacciones Adversas a la Droga en ≥ 1% de los Pacientes Tratados con LEUSTATIN® en Ensayos Clínicos de Leucemia de Celulas Vellosas	
Sistema Orgánico Término Preferido	LEUSTATIN® (n=576) %
<b>Trastornos de la Sangre y del Sistema Linfático (ver también supresión de Médula Ósea)</b>	
Anemia	1
Neutropenia febril	8
<b>Trastornos Psiquiátricos</b>	
Ansiedad	1
Insomnio	3
<b>Trastornos del Sistema Nervioso</b>	
Mareo	6
Dolor de cabeza	14
<b>Trastornos Cardíacos</b>	
Taquicardia	2
<b>Trastornos Respiratorios, Torácicos y del Mediastino</b>	
Sonidos respiratorios anormales	4
Tos	7
Disnea*	5
Rales	1
<b>Trastornos Gastrointestinales</b>	

Dolor Abdominal**	4
Constipación	4
Diarrea	7
Flatulencia	1
Náuseas	22
Vómitos	9
<b>Trastornos de la Piel y del Tejido Subcutáneo</b>	
Equimosis	2
Hiperhidrosis	3
Petequia	2
Prurito	2
Rash***	16
<b>Trastornos Musculoesqueléticos, del Tejido Conectivo y Óseos</b>	
Artralgia	3
Mialgia	6
Dolor****	6
<b>Trastornos Generales y Condiciones en el Lugar de la Administración (ver también fiebre/infección)</b>	
Reacción en el Lugar de la Administración *****	11
Astenia	6
Escalofríos	2
Disminución del apetito	8
Fatiga	31
Malestar	5
Debilidad muscular	1
Edema periférico	2
Pirexia	33
<b>Complicaciones por Lesiones, Intoxicación y de Procedimiento</b>	
Contusión	1

\* Disnea incluye disnea, disnea por esfuerzo y sibilancia

\*\* Dolor abdominal incluye, malestar abdominal, y dolor abdominal (superior e inferior)

\*\*\* Rash incluye eritema, rash (macular, máculopapular, papular, prurítico, pustular y eritematoso)

\*\*\*\* Dolor incluye dolor, y dolor de espaldas, dolor de pecho, artralgia, dolor óseo, dolor muscular y dolor en las extremidades

\*\*\*\*\* Reacciones en el lugar de la administración incluye reacción en el lugar de la administración, en el lugar del catéter (celulitis, eritema, hemorragia y dolor) y reacción en el lugar de la infusión (eritema, edema y dolor)

Los siguientes datos de seguridad se basan en un subgrupo de 124 pacientes con Leucemia de Células Vellozas que fueron reclutados en los estudios pivotaes (estudios K90-091). Durante el primer mes, se presentó neutropenia severa en el 70% de los pacientes, fiebre en el 72%, e infección en el 31%. La mayoría de los eventos adversos no hematológicos fueron de severidad leve a moderada.

La mayoría de los episodios de náuseas fueron leves y no se acompañaron de vómitos, tampoco requirieron tratamiento con antieméticos. En pacientes que requieren antieméticos, las náuseas fueron fácilmente controladas, mayormente con clorpromazina.

La mayor parte de las erupciones fueron leves.

**Leucemia linfática crónica:** Las reacciones adversas informadas por  $\geq 1\%$  de pacientes con Leucemia Linfoblástica Crónica tratados con LEUSTATIN<sup>®</sup> observadas en el conjunto de datos clínicos de Leucemia Linfoblástica Crónica (estudios L91-999 y L091-048, n=266) se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2.	
Reacciones Adversas a la Droga en $\geq 1\%$ de Pacientes Tratados Con LEUSTATIN <sup>®</sup> en Ensayos Clínicos de Leucemia Linfoblástica Crónica	
Sistema orgánico Término Preferido	LEUSTATIN <sup>®</sup> (n=266) %
<b>Infecciones e Infestaciones</b>	
Bacteriemia	2
Celulitis	2
Infección localizada	1
Neumonía	7
<b>Trastornos de la Sangre y del Sistema Linfático</b> (ver también supresión de médula Osea)	
Anemia	1
Trombocitopenia (con hemorragia o petaquia)	6
<b>Trastornos del Sistema Nervioso</b>	
Dolor de Cabeza	11
<b>Trastornos vasculares</b>	
Flebitis	5
<b>Trastornos Respiratorios, Torácicos y del Mediastino</b>	
Sonidos Respiratorios Anormales	4
Tos	8
Disnea*	8
Rales	1
<b>Trastornos Gastrointestinales</b>	
Diarrea	5
Náuseas	9
Vómitos	3
<b>Trastornos de la piel y del Tejido Subcutáneo</b>	
Hiperhidrosis	6
Púrpura	1
Rash**	7
<b>Trastornos Musculoesqueléticos, del Tejido Conectivo y Óseos</b>	
Dolor***	6



<b>Trastornos Generales y Condiciones en el Lugar de la Administración</b> (ver también fiebre/infección)	
Reacción en el lugar de la Administración****	21
Astenia	5
Crepitaciones	1
Fatiga	22
Edema localizado	1
Debilidad muscular	1
Edema periférico	6
Edema	3
Pirexia	28

- \* Disnea incluye disnea y disnea por esfuerzo
- \*\* Rash incluye rash (máculopapular, prurítico, pustular) y eritema
- \*\*\* Dolor incluye dolor, artralgia, dolor de espalda, dolor óseo, dolor musculoesquelético y dolor en las extremidades
- \*\*\*\* Reacción en el lugar de la administración incluye reacción en el lugar de la administración, en el lugar del catéter (eritema e infección) y en el lugar de la infusión (celulitis, eritema, irritación, edema, dolor, infección y flebitis)

### ***Supresión de Médula Ósea:***

***Leucemia de Células Vellosas*** (datos basados en un subgrupo de 124 pacientes reclutados en estudios K90-091): La supresión de la médula ósea se observó durante el primer mes después de iniciado el tratamiento con LEUSTATIN®. Se observó neutropenia (ANC < 500 x 10<sup>6</sup>/L) en 69% de los pacientes; [en comparación con 25% en los que estaba presente desde el inicio]. Se evidenció anemia severa (hemoglobina < 8.5 g/dL) en 41% de los pacientes [en comparación con 12% inicialmente] y trombocitopenia (plaquetas < 20 x 10<sup>9</sup>/L) en 15% de los pacientes [en comparación a 5% en quienes se observó inicialmente]. Cuarenta y tres por ciento (43%) de pacientes recibieron transfusiones de glóbulos rojos y 13% recibieron transfusiones de plaquetas durante el mes 1.

El tratamiento con cladribine está asociado con depresión prolongada del recuento de linfocitos CD4 y supresión transitoria del recuento de linfocitos CD8. [En un seguimiento de 78 de los 124 pacientes reclutados en los estudios clínicos, el recuento CD4 fue 766/μl antes del tratamiento. El recuento medio nadir de CD4, el cual ocurrió de 4 a 6 meses después del tratamiento fue 272/μl. Quince meses después del tratamiento, el recuento medio de CD4 permaneció por debajo de 500/μl. Aunque los recuentos de CD8 disminuyeron inicialmente, se observaron aumentos en los recuentos durante 9 meses.] La significancia clínica de la linfopenia prolongada de CD4 no ha sido aclarada.

Se observó hipocelularidad prolongada en médula ósea en <35% de los pacientes estudiados. [Se desconoce si la hipocelularidad es producto de la fibrosis de médula relacionada con la enfermedad o de la toxicidad por LEUSTATIN®.]



**Leucemia Linfática Crónica** (datos basados en un subgrupo de 124 pacientes reclutados en estudios L91-999): Pacientes con leucemia linfática crónica tratados con LEUSTATIN® estuvieron con una mielosupresión más severa antes del tratamiento en comparación con los pacientes con Leucemia de Células Velloosas; se observó aumento de la mielosupresión durante los ciclos 1 y 2 del tratamiento, alcanzando su mínimo valor durante el ciclo 2. El porcentaje de pacientes con una concentración de hemoglobina menor a 8.5 g/dl fue de 16.9% al inicio del tratamiento; 37.9% durante el ciclo 1 y 46.1% en el ciclo 2. El porcentaje de pacientes con recuento plaquetario menor a  $20 \times 10^9/L$  fue del 4.0% al inicio del tratamiento; 20.2% durante el ciclo 1 y 22.5% durante el ciclo 2. El recuento absoluto de neutrófilos fue inferior a  $500 \times 10^6/L$  en el 18.5% de los pacientes al inicio del tratamiento, 56.5% en el ciclo 1; 61.8% en el ciclo 2; 59.3% en el ciclo 3 y 55.9% en el ciclo 4. Parece no haber toxicidad acumulativa con la administración de múltiples ciclos de tratamiento. Aquellas anomalías marcadas observadas en la bioquímica sanguínea durante el estudio eran pre-existentes, o eran aisladas y se resolvieron o se asociaron con muerte debido a la enfermedad subyacente.

#### **Fiebre/Infección:**

**Leucemia de Células Velloosas** (datos basados en un subgrupo de 124 pacientes reclutados en K90-091): En los estudios se observó fiebre como evento adverso frecuente durante el primer mes. [Durante el primer mes, 12% de pacientes experimentaron fiebre severa (ej. más de o igual a 40°C). De los de 124 pacientes estudiados, en 11 se observó que tenían infección documentada en el mes anterior al tratamiento. El 31% de los pacientes tuvo una infección comprobada: 13.7% de etiología bacteriana, 6.5% viral y 6.5% micótica. 70% de estos pacientes fueron tratados empíricamente con antibióticos.

Se reportaron infecciones severas, incluso fatales (septicemia, neumonía) en el 7% de los pacientes. [Durante el segundo mes, la tasa general de infección documentada fue 8%; estas infecciones fueron de leves a moderadas y no se observaron infecciones sistémicas severas. Después del tercer mes, la incidencia mensual de infección fue menor o igual a la de los meses inmediatos anteriores a la terapia con LEUSTATIN® Inyectable.]

[De los 124 pacientes con leucemia de células velloosas que ingresaron en los dos estudios, hubo 6 muertes después del tratamiento; una muerte debida a infección, dos a la enfermedad cardiaca subyacente y dos a la leucemia de células velloosas persistente con complicaciones infecciosas. Un paciente murió de enfermedad progresiva después de recibir tratamiento adicional con otro agente quimioterapéutico.]

**Leucemia Linfática Crónica** (datos basados en un subgrupo de 124 pacientes reclutados en L91-999): Durante el ciclo 1, 23.6% de los pacientes experimentó fiebre y 32.5% presentó por lo menos una infección comprobada. Las infecciones reportadas en 5% o más de los pacientes durante el ciclo 1 fueron: infección/inflamación respiratoria (8.9%); neumonía (7.3%); infección bacteriana (5.6%) e infecciones virales dermatológicas (5.7%). En los ciclos 2 a 9, 71.3% de los pacientes tuvieron al menos una infección. Las infecciones reportadas en 10% o más de los

pacientes fueron: neumonía (28.7%); infección bacteriana (21.8%); infección dermatológica viral (20.8%); infección del tracto respiratorio superior (12.9%); otras infecciones/inflamaciones intestinales (12.9%); candidiasis oral (11.9%); infección del tracto urinario (11.9%). En conjunto, 72.4% de los pacientes tuvo por lo menos una infección durante el tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup>, de los cuales el 32.6% recibió terapia inmunosupresora concomitante (prednisona).

### ***Experiencia de Seguridad después de la Administración Intravenosa o Subcutánea en Pacientes con Esclerosis Múltiple:***

Mientras que el uso de cladribine no puede ser recomendado en indicaciones diferentes a la leucemia de células vellosas o leucemia linfática crónica, y que tampoco se puede recomendar la administración subcutánea, se dispone de datos de las siguientes investigaciones que fueron diseñadas para evaluar la eficacia potencial de la droga en el tratamiento de esclerosis múltiple. En dos estudios que emplearon vía intravenosa, cladribine fue infundida en dosis oscilando desde 0,087 a 0,1 mg/kg/día durante siete días, repitiéndose este régimen por un total de 4 a 6 meses. Las dosis acumuladas alcanzadas así, oscilaron desde 2,8 a 3,65 mg/kg. Adicionalmente, en tres estudios que utilizaron vía subcutánea, cladribine fue administrada en dosis oscilando desde 0,07 a 0,14 mg/kg/día durante 5 días, siendo este régimen repetido durante un total de 2 a 6 meses. Las dosis totales acumuladas administradas así, oscilaron desde 0,7 a 2,1 mg/kg.

El perfil de seguridad establecido basado en estos estudios refleja la linfocitotoxicidad y efectos supresores de médula ósea esperados de la droga y es consistente con el perfil de seguridad atribuible a la vía de administración intravenosa en las indicaciones actualmente recomendadas para HCL y CLL.

En estos estudios, la mayoría de las reacciones adversas más frecuentemente reportadas, incluyendo reacciones adversas serias, fueron eventos asociados típicamente con la enfermedad subyacente. La mayoría ocurrió con frecuencia comparable en los sujetos del grupo placebo y de los tratados con cladribine. Se observó inflamación y/o dolor en el sitio de inyección con la inyección subcutánea de la droga en estudio. Los sujetos tratados con cladribine tuvieron una incidencia mayor de infección en el tracto respiratorio superior, púrpura, hipertonia, y debilidad muscular que los sujetos tratados con placebo, con una diferencia entre los grupos en la incidencia de debilidad muscular, debida principalmente a los resultados obtenidos por un solo investigador. Con la excepción de una incidencia mayor de trombocitopenia después de re-tratamiento (8%) en comparación al tratamiento inicial (4%), no hubo diferencias notables en el perfil de reacciones adversas asociadas con un tratamiento inicial de cladribine versus el re-tratamiento, entre los 78 sujetos que recibieron más de un curso de tratamiento de cladribine.

Las reacciones adversas menos comunes, pero clínicamente importantes, incluyeron las asociadas con mielosupresión y función inmune comprometida (neumonía, anemia aplásica, pancitopenia, trombocitopenia, e infecciones con herpes simple o de herpes zoster, y éstas ocurrieron o de manera exclusiva o con incidencia y severidad aumentada en sujetos que recibieron dosis acumulada de cladribine de 2,8 mg/kg o mayor, particularmente cuando la dosis total se administró en un intervalo tan corto como de cuatro meses.

**Experiencia post-comercialización:**

Los siguientes efectos adversos han sido reportados a partir de la disponibilidad comercial de la droga. Las frecuencias presentadas entre paréntesis se obtienen de los datos del ensayo clínico. Estas reacciones adversas han sido reportadas principalmente en pacientes que han recibido múltiples ciclos de LEUSTATIN®.

**Efectos hematológicos y del sistema linfático:** supresión de la médula ósea con pancitopenia prolongada (poco común), incluyendo algunos reportes de anemia aplásica (poco común); anemia hemolítica (incluyendo anemia hemolítica autoinmune) (común), reportada en pacientes con enfermedades malignas linfoides y ocurrencia en las primeras semanas después del tratamiento; hipereosinofilia (poco común). Han sido reportados casos raros de síndrome mielodisplásico (poco común).

**Efectos del Sistema Inmune:** Hipersensibilidad (común).

**Efectos del metabolismo y nutrición:** Síndrome de lisis tumoral (poco común).

**Efectos Psiquiátricos:** Confusión (incluyendo desorientación) (común).

**Efectos hepáticos:** generalmente leves y reversibles incrementos de bilirrubina (poco común) y transaminasas (poco común).

**Trastornos del Sistema Nervioso:** Depresión del nivel de conciencia (poco común), toxicidad neurológica (poco común) (incluyendo neuropatía sensorial periférica, neuropatía motora (parálisis), polineuropatía, paraparesia); sin embargo, raramente se reportó toxicidad neurológica severa después del tratamiento con regímenes de dosis regulares de cladribine.

**Efectos Oculares:** Conjuntivitis (común).

**Sistema Respiratorio trastornos torácicos y del mediastino:** infiltrados intersticiales pulmonares (común) (incluyendo infiltración pulmonar, enfermedad pulmonar intersticial, neumonitis y fibrosis pulmonar); en la mayoría de los casos se identificó una etiología infecciosa.

**Piel y Tejido Subcutáneo:** Urticaria (común), síndrome Stevens-Johnson (poco común).

**Efectos renales y urinarios:** Falla renal (común) (incluyendo falla renal aguda, deterioro renal).

**Infecciones e infestaciones:** Shock Séptico (común). Han ocurrido infecciones oportunistas (poco comunes) en la fase aguda del tratamiento.

**CONTRAINDICACIONES:**

Se contraindica el uso de LEUSTATIN® en aquellos pacientes con hipersensibilidad a la droga o a cualquiera de sus componentes.

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:**

LEUSTATIN<sup>®</sup> es un potente agente antineoplásico con efectos colaterales potencialmente tóxicos. Debería administrarse sólo bajo supervisión de un médico experimentado en el manejo de quimioterapia antineoplásica.

***Leucemia Linfática Crónica:*** La evidencia recogida en estudios realizados sugiere que si la enfermedad de un paciente progresó durante el tratamiento con fludaribine, es poco probable que responda al tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup>. Por lo tanto, no se recomienda su uso en dichos pacientes.

Se informaron infecciones serias (por ejemplo, infección respiratoria, neumonía e infecciones dérmicas virales), incluyendo infecciones fatales (por ejemplo, sepsis). (Ver: Efectos Colaterales). En el tratamiento secundario de la leucemia linfocítica crónica de células B, LEUSTATIN<sup>®</sup> ofrece alivio temporal de la enfermedad progresiva, sin que exista evidencia de que modifique la expectativa de vida de los pacientes.

Los pacientes con infecciones activas deben ser tratados por la infección antes de recibir tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup>.

Los pacientes con prueba de Coombs positiva o que la hayan positivizado, deben ser cuidadosamente monitoreados por el potencial riesgo de hemólisis.

En pacientes que presenten recuento leucocitario inicial alto debe considerarse la administración de alopurinol, así como una adecuada hidratación para disminuir el potencial riesgo de síndrome de lisis tumoral de la terapia.

Deberá controlarse adecuadamente la aparición de infecciones. Aquellos pacientes que presenten infecciones herpéticas deberán ser tratados con aciclovir.

***Supresión de la Médula Osea:*** La supresión de la función de la médula ósea, incluyendo neutropenia, anemia y trombocitopenia, debería ser prevista en pacientes tratados con LEUSTATIN<sup>®</sup>. Usualmente esto es reversible y dosis dependiente. [En estudios clínicos durante las primeras 2 semanas luego del tratamiento de iniciación, el recuento medio de plaquetas, el recuento absoluto de neutrófilos (RAN), y la concentración de hemoglobina declinaron y posteriormente incrementaron con normalización de los recuentos medios para el día 15, semana 5, y semana 8, respectivamente.] Los efectos mielosupresores de LEUSTATIN<sup>®</sup> son más notorios durante el primer mes después del tratamiento. Se recomienda un cuidadoso control hematológico, especialmente durante las primeras 4 a 8 semanas después del tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup>. Se recomienda proceder cuidadosamente con los pacientes con severo deterioro de la médula ósea de cualquier etiología en función de la posibilidad de una posterior supresión de la misma.

Debido a la inmunosupresión prolongada asociada con el uso de análogos nucleósidos como LEUSTATIN<sup>®</sup>, las neoplasias secundarias son un riesgo potencial. Las neoplasias hematológicas primarias son también un factor de riesgo para las neoplasias secundarias.

***Leucemia de Células Vellosas:*** Las primeras 2 semanas después del inicio del tratamiento, el recuento plaquetario, el recuento absoluto de neutrófilos y la concentración de hemoglobina

disminuyen primero y aumentan luego, normalizándose el día 15, semana 5 y semana 8 respectivamente. Los efectos mielosupresores de LEUSTATIN<sup>®</sup> fueron más notorios durante el primer mes del tratamiento. Se recomienda un cuidadoso control hematológico especialmente durante las primeras 4 a 8 semanas luego del tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> (ver Efectos colaterales).

***Leucemia Linfática Crónica:*** Durante los 2 primeros ciclos de la terapia con LEUSTATIN<sup>®</sup>, la concentración de hemoglobina, el recuento de plaquetas, y el recuento absoluto de neutrófilos declinaron a un nadir usualmente observado en Ciclo 2. No parecía haber toxicidad acumulativa tras la administración de nuevos ciclos de terapia. Se recomienda un cuidadoso control hematológico durante toda la administración del tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> Inyectable.

***Neurotoxicidad:*** Se reportó toxicidad neurológica severa (incluyendo paraparesia y cuádraparesia irreversibles) en pacientes que recibieron LEUSTATIN<sup>®</sup> por infusión continua a altas dosis (4 a 9 veces la dosis recomendada para Leucemia de Células Velloosas). La toxicidad neurológica reportó ser dosis-dependiente; sin embargo raramente se reportó toxicidad neurológica severa con la dosis recomendada. El médico deberá considerar la conveniencia de retrasar o interrumpir el tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> si ocurriera neurotoxicidad.

***Fiebre/Infección:***

***Leucemia de Células Velloosas:*** En los estudios clínicos, la fiebre se asoció con el uso de LEUSTATIN<sup>®</sup> en aproximadamente 72% (89/124) de los pacientes. La mayoría de los episodios febriles ocurrieron durante el primer mes y no fueron asociados con infección documentada.

***Leucemia Linfática Crónica:*** Se ha reportado pirexia en un 22-24% de los pacientes con leucemia linfática crónica durante el ciclo 1 del tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> y en menos del 3% de los pacientes durante los ciclos siguientes. 40 de los 123 pacientes (32.5%) reportaron por lo menos una infección durante el ciclo 1. Las infecciones que se produjeron en un 5% o más de los pacientes fueron: infección/inflamación respiratoria (8.9%); neumonía (7.3%); infección bacteriana (5.7%) e infección viral de la piel (5.7%). Aproximadamente el 70% de los pacientes tuvieron por lo menos una infección durante todo el período de tratamiento de 6 años, incluyendo tratamiento y seguimiento.

Dado que la mayoría de los pacientes que tuvieron fiebre eran neutropénicos, estos pacientes deberían estar cuidadosamente controlados durante el primer mes de tratamiento y se debería iniciar tratamiento empírico con antibióticos de acuerdo a como se indique clínicamente. Eventos febriles deben ser investigados con tests diagnósticos clínicos apropiados. Dados los conocidos efectos mielosupresores de LEUSTATIN<sup>®</sup>, el médico debería evaluar cuidadosamente los riesgos y beneficios de administrar esta droga a pacientes con infección activa. Puesto que la fiebre se

acompaña de una importante pérdida de líquidos, los pacientes deben ser mantenidos bien hidratados. (Ver Efectos colaterales)

***Raros casos de síndrome de lisis tumoral fueron reportados en pacientes tratados con cladribine con otras enfermedades sanguíneas malignas con alta carga tumoral.***

***Efectos sobre la función renal y hepática:*** Se ha descrito el desarrollo de insuficiencia renal aguda en algunos pacientes que recibieron altas dosis de LEUSTATIN®. Dado que existen datos inadecuados en cuanto a dosificación en pacientes con insuficiencia renal o hepática, se recomienda precaución cuando se administra LEUSTATIN® a estos pacientes. Como con otros quimioterápicos, se recomienda el control de la función renal y hepática, especialmente en pacientes con disfunción renal o hepática subyacente. El médico deberá evaluar la conveniencia de retrasar o interrumpir la terapia con LEUSTATIN® si ocurriera toxicidad renal. (ver Efectos Colaterales y Sobredosis).

***Análisis de Laboratorio:*** Durante y después del tratamiento, los pacientes deberían ser controlados en cuanto a parámetros hematológicos en forma regular para determinar el grado de supresión hematopoyética. [En los estudios clínicos, tras descensos reversibles en todos los recuentos celulares, el recuento medio de plaquetas alcanzó  $100 \times 10^9/l$  para el día 15, el recuento absoluto de neutrófilos alcanzó  $1500 \times 10^6/l$  para la semana 5, y la hemoglobina media alcanzó 12 g/dl para la semana 8.]

***Carcinogénesis/Mutagénesis:*** No se han realizado estudios sobre carcinogenicidad en animales con cladribine. Sin embargo, debe considerarse su potencial carcinogénico basado en la verificación de su genotoxicidad. En células en cultivo de mamíferos, cladribine causa un desbalance de los grupos de trifosfato desoxiribonucleótido intracelular. Este desbalance produce inhibición de la síntesis de ADN y de la reparación de síntesis de ADN, dando como resultado ruptura de las bandas de ADN y subsiguientemente muerte celular. La inhibición de la incorporación de timidina dentro de las células linfoblásticas humanas fue 90% a concentraciones de 0,3mM. Cladribine se incorporó también dentro de ADN de estas células.] Cladribine indujo efectos cromosómicos tanto en un ensayo en vivo realizado a nivel micro nuclear en médula ósea en ratones como en un estudio in vitro usando células CHO-WBL. [Cladribine no fue mutagénica en las bacterias y no indujo a síntesis no programada del ADN en cultivos primarios de hepatocitos de rata.]

***Deterioro de la Fertilidad:*** Cuando se administró cladribine por vía intravenosa a monos *Cynomolgus*, cladribine demostró producir supresión de células de rápida generación, incluyendo células de testículo. Los efectos sobre fertilidad humana no se conocen. (Ver uso en Mujeres Embarazadas).



**Uso en Pediatría:** Aún no se ha establecido la seguridad y efectividad de LEUSTATIN<sup>®</sup> en niños. [En un estudio Fase I en pacientes de 1-21 años de edad con leucemia, se administró LEUSTATIN<sup>®</sup> Inyectable por medio de infusión continua intravenosa, en dosis oscilando desde 3 hasta 10,7 mg/m<sup>2</sup>/día durante 5 días (de media al doble de la dosis recomendada para leucemia de células vellosas). La toxicidad limitada por la dosis fue mielosupresión severa con neutropenia y trombocitopenia profunda. Con la dosis más elevada, 3 de 7 pacientes desarrollaron mielosupresión irreversible e infecciones bacteriales o micóticas sistémicas fatales. No se observaron toxicidades exclusivas.]

### **Embarazo y Lactancia**

**Embarazo:** LEUSTATIN<sup>®</sup> no debe ser administrado durante el embarazo. Las mujeres en edad fértil deben usar anticonceptivos efectivos durante el tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> y durante 6 meses después de la última dosis de LEUSTATIN<sup>®</sup>. Si se usa LEUSTATIN<sup>®</sup> durante el embarazo, o si la paciente se embaraza durante el tratamiento con esta droga, se le debería advertir a la paciente sobre los riesgos potenciales para el feto.

LEUSTATIN<sup>®</sup> es teratogénico en ratones y conejos. [Se observó un aumento significativo en cambios fetales en ratones que recibieron 1,5 mg/kg/día (4,5 mg/m<sup>2</sup>, una dosis aproximadamente equivalente a la dosis recomendada en humanos de 3,6 mg/m<sup>2</sup>). Se observó aumento de reabsorciones, tamaño reducido de las crías y aumento de malformaciones fetales cuando los ratones recibieron 3,0 mg/kg/día (9 mg/m<sup>2</sup>). Se observaron muertes fetales y malformaciones en conejos que recibieron 3,0 mg/kg/día (33,0 mg/m<sup>2</sup>). No se observaron reacciones adversas fetales en ratones con la dosis de 0,5 mg/kg/día (1,5 mg/m<sup>2</sup>) ni en conejos con 1,0 mg/kg/día (11,0 mg/m<sup>2</sup>).]

No existen estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas.

**Lactancia:** No se sabe si esta droga se excreta por leche materna. No se debe iniciar la lactancia materna durante el tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> y hasta 6 meses después de la última dosis.

**Fertilidad:** Se debe aconsejar a los hombres tratados con LEUSTATIN<sup>®</sup> Inyección para no engendrar un hijo hasta 6 meses después de la última dosis de LEUSTATIN<sup>®</sup>. (Ver Precauciones y Advertencias).

### **Efectos sobre la capacidad de conducir y/u operar maquinarias:**

Dada la condición médica subyacente del paciente, se requerirá especial precaución cuando pacientes en tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> desarrollen actividades que requieran un sustancial bienestar físico.

## **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:**



Se debería tener cuidado si se administra LEUSTATIN<sup>®</sup> después de o conjuntamente con otras drogas que se sepa produzcan mielosupresión. Debe tenerse precaución en la administración de otra terapia inmunosupresora o mielosupresora después de la administración de LEUSTATIN<sup>®</sup>.

Debido al alto riesgo de infección en el marco de la inmunosupresión con quimioterapia que incluye LEUSTATIN<sup>®</sup>, no se recomienda la administración de vacunas a virus vivos atenuados a pacientes que reciben LEUSTATIN<sup>®</sup> Inyección.

Debido al metabolismo intracelular similar, pueden producirse resistencias cruzadas con otros análogos nucleósidos, tales como fludarabina o 2'-deoxicoformicina. Por lo tanto, no se recomienda la administración simultánea de análogos de nucleósidos con cladribina.

Debido a la posibilidad de interacción con medicamentos que siguen fosforilación intracelular, tales como agentes antivirales, o con otros inhibidores de la recaptación de adenosina (p. ej. didanosina, tenofovir, adefovir) no se recomienda el uso concomitante con cladribina.

### **INCOMPATIBILIDADES:**

Dado que se dispone de pocos datos en cuanto a compatibilidad, se aconseja respetar los diluyentes recomendados y los sistemas de infusión.

Las soluciones que contengan LEUSTATIN<sup>®</sup> no deberían mezclarse con otras drogas intravenosas o aditivos, o infundirse simultáneamente por la misma vía, ya que no se han realizado pruebas de compatibilidad.

Si se utiliza la misma línea intravenosa para infusión secuencial de varias drogas distintas, la línea deberá ser lavada con un diluyente compatible antes y después de la infusión de LEUSTATIN<sup>®</sup>. (Ver Instrucciones para uso/manejo)

No se recomienda el empleo de dextrosa al 5% como diluyente porque aumenta la degradación de cladribine.

### **SOBREDOSIS:**

En un estudio de investigación Fase I, con 31 pacientes en el cual LEUSTATIN<sup>®</sup> fue administrado en altas dosis (4 a 9 veces la dosis recomendada para Leucemia de Células Vellosas) durante 7-14 días como parte de un régimen en un trasplante de médula ósea, que también incluía altas dosis de ciclofosfamida e irradiación corporal total, se observó nefrotoxicidad aguda, neurotoxicidad de comienzo tardío, severa supresión de médula ósea con neutropenia, anemia y síntomas gastrointestinales y de trombocitopenia.

Seis pacientes (19%) desarrollaron manifestaciones de disfunción/insuficiencia renal aguda (acidosis, anuria, creatinina sérica elevada, etc) entre 7 a 13 días después de iniciado el tratamiento con LEUSTATIN<sup>®</sup> [5 de los pacientes afectados requirieron diálisis. La insuficiencia renal fue reversible en 2 de los pacientes. Se observó evidencia de lesión tubular en la autopsia en 2 (de 4) pacientes cuya función renal no se había recuperado para el momento de la muerte. Algunos de

estos pacientes habían sido tratados también con otras medicaciones con potencial nefrotóxico conocido.]

Once pacientes (35%) experimentaron toxicidad neurológica de instalación tardía. En la mayoría de los casos, ésta se caracterizó por debilidad motora progresiva e irreversible (paraparesia/cuadriparesia) de las extremidades superiores y/o inferiores que se notó por primera vez 35 a 84 días después de comenzar el tratamiento con LEUSTATIN® a altas dosis.

En un estudio de titulación de dosis, se observó polineuropatía periférica axonal en las dosis más altas (aproximadamente 4 veces la dosis recomendada para Leucemia de Células Vellosas) en pacientes que no recibían ciclofosfamida o radiación corporal total.

La prueba neurológica no invasiva fue consistente con enfermedad de desmielinización.

No existe antídoto específico conocido. No se sabe aún si la droga puede ser removida por diálisis o hemofiltración. El tratamiento de la sobredosis consiste en la interrupción de la administración de LEUSTATIN®, observación cuidadosa y adecuadas medidas de sostén.

Ante la eventualidad de una sobredosificación, concurrir al hospital más cercano o comunicarse con los Centros de Toxicología de:

*En Uruguay:* Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT), Tel.: 1722.

## **PRESENTACIONES:**

LEUSTATIN® inyectable se presenta como una solución isotónica, estéril y libre de conservantes conteniendo 10 mg (1 mg/ml) de cladribine en frascos de uso único conteniendo 10 ml. LEUSTATIN® está disponible en un envase de 7 frascos para una serie de tratamiento.

## **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:**

Conservar bajo refrigeración (entre 2°C – 8°C).

Proteger de la luz durante su conservación.

Cuando se almacena refrigerada en condiciones entre 2° a 8°C protegido de la luz, los viales cerrados de LEUSTATIN son estables hasta la fecha de expiración indicada en el empaque. El congelamiento no afecta adversamente la solución. Si se congelara el producto, descongelar a temperatura ambiente. **NO CALENTAR O USAR HORNO A MICROONDAS.**

Una vez descongelado el producto, el frasco ampolla de LEUSTATIN® es estable hasta la fecha de vencimiento que figura en el envase. **NO VOLVER A CONGELAR.**

Una vez que la solución ha sido diluída debe administrarse en el momento o conservarse en heladera (2 a 8°C) por no más de 8 horas antes de iniciar su administración.

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

Elaborado por:

GLAXOSMITHKLINE Manufacturing S.p.A.

Strada Provinciale Asolana 90,

San Polo di Torrile, Italia

**URUGUAY:**

Representante: JOHNSON & JOHNSON DE URUGUAY S.A.,

Av. Italia 7519, Piso 3, Montevideo. Reg. Imp. 651. Ley 15443.

D.T.Q.F. Alejandra Montero.

Venta bajo receta profesional.

Registro MSP N°: 37.390

**Centro de Atención al Cliente:**

**Por correo electrónico (Uruguay):** [infojanssen@janar.jnj.com](mailto:infojanssen@janar.jnj.com)

**Por teléfono:**

Uruguay: 000 405 296638

® Marca registrada

\*\* MEDICATION CASSETTES ®. Reservorio producido por Pharmacia Deltec, Inc.

**Fecha última revisión:** Basado en CCDS Diciembre, 2011.