

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA**FUROSEMIDA**

Sinónimos:	Frusemida. Fursemida.
Formula Molecular:	$C_{12}H_{11}ClN_2O_5S$
Peso Molecular:	330,75
Datos Físico-Químicos:	Polvo cristalino, blanco o casi blanco. Prácticamente insoluble en agua, soluble en acetona, y en disoluciones diluida de hidróxidos alcalinos, bastante soluble en etanol al 96%, prácticamente insoluble en cloruro de metileno. Punto de fusión: 206 °C. Absorción UV máx.: 288, 276, 336 nm (etanol 95%).
Propiedades y usos:	<p>Se trata de un diurético del asa derivado de las sulfonamidas. Se absorbe fácil y rápidamente en el aparato digestivo. Presenta una biodisponibilidad aproximada del 60 – 70%, y su vida media es de hasta 2 horas. Se une en un 99 % de proteínas plasmáticas, y se excreta sobre todo por vía renal, y en menor porcentaje por vía biliar. Cuando existe disfunción renal, se produce aumento de la excreción por otras vías. Atraviesa la barrera placentaria excretándose con la leche materna.</p> <p>Actúa inhibiendo la reabsorción de electrolitos sobre todo a nivel de la rama ascendente del asa de Henle, y en los túbulos renales distales. Se produce un incremento en la excreción de sodio, potasio, calcio y cloruros, potenciando así mismo la eliminación de agua. Esto provoca disminución de la resistencia vascular periférica, lo que complementa su acción hipotensora.</p> <p>Los efectos de la furosemida son evidentes de 30 min a 1 h después de una dosis por vía oral. El valor máximo se produce a la 1 – 2 h y se mantiene durante 4 – 6 h.</p> <p>Se usa en el tratamiento de edemas asociados a insuficiencia cardíaca congestiva y trastornos pulmonar, renal, y hepático. Se usa también en la insuficiencia renal, y en casos de hipercalcemias severas para facilitar la excreción urinaria del calcio.</p> <p>Para solubilizarla en agua hay que añadir NaOH hasta pH = 9.</p>
Dosificación:	Vía oral, a la dosis de 20 – 80 mg/día en adultos, en función de la patología y la respuesta. En casos excepcionales estas dosis pueden incrementarse bajo criterio médico. En pediatría, 1 – 3 mg/Kg/día hasta un máximo de 40 mg/día.
Efectos secundarios:	<p>El efecto adverso más frecuente asociado a la terapia con furosemida es el desequilibrio de líquidos y electrolitos, incluidas hiponatremia, hipopotasemia, y alcalosis hipoclorhídrica, particularmente después de dosis elevadas o administración prolongada.</p> <p>Se ha descrito nefrocalcinosis cuando se ha utilizado la furosemida para tratar niños prematuros.</p> <p>La furosemida puede provocar hiperglucemia y glicosúria.</p>

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Los signos de desequilibrio electrolítico incluyen cefalea, hipotensión, calambres musculares, xerostomía, sed, debilidad, letargia, somnolencia, intranquilidad, oliguria, arritmias cardíacas y trastornos gastrointestinales.

Otros efectos adversos que no son relativamente frecuentes incluyen visión borrosa, xantopsia, vértigo, cefalea e hipotensión ortostática.

Las erupciones cutáneas y las reacciones de fotosensibilidad, aunque raras, pueden ser graves, y las reacciones de hipersensibilidad, incluidas nefritis intersticial, vasculitis y fiebre, tienen lugar en raras ocasiones.

La pancreatitis es más frecuente a dosis elevadas y se ha descrito ictericia colestática.

Raras veces puede producirse depresión de la médula espinal. Se ha descrito agranulocitosis, trombocitopenia y leucopenia.

Los acúfenos (tinnitus) y la sordera pueden producirse por ototoxicidad.

Contraindicaciones:

No debería administrarse en anuria o en insuficiencia renal causada por fármacos nefrotóxicos o hepatotóxicos ni en insuficiencia renal asociada a coma hepático.

No debe emplearse tampoco en estados precomatosos relacionados con cirrosis hepática.

Precauciones:

Vigilar los efectos sobre el equilibrio de líquidos y electrolitos, sobretodo en pacientes con shock.

Debe utilizarse con precaución en pacientes con hiperplasia prostática o deterioro de la micción, ya que puede producir una retención urinaria aguda.

Debe realizarse un especial control médico en pacientes con diabetes, hiperuricemia (gota), y trastornos de la audición, modificándose la dosis en caso de insuficiencia hepática.

No se aconseja la conducción de vehículos o el manejo de maquinaria peligrosa durante las primeras semanas de tratamiento.

Interacciones:

La furosemida puede potenciar la nefrotoxicidad de cefalosporinas, y la ototoxicidad de antibióticos aminoglucosídicos, como gentamicina. Al igual que otros diuréticos, puede aumentar la acción hipotensora de fármacos antihipertensivos, como propranolol.

Puede incrementar la toxicidad de amantadina, anticoagulantes orales como warfarina, hidrato de cloral, sales de litio, bloqueantes neuromusculares como tubocuránina y cardiotónicos digitalícos como digoxina.

Puede reducir el efecto de antidiabéticos orales, tales como glibenclámda, y teofilina.

La eficacia de la furosemida puede verse disminuida por antiinflamatorios no esteroideos como el piroxicam, y fenitoína; su toxicidad puede potenciarse por cimetidina, clofibrato, corticosteroides y probenecid.

Debe usarse con especial precaución en combinación con inhibidores de la enzima angiotensina-convertasa, ya que puede ocasionar una fuerte caída de la presión sanguínea.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Incompatibilidades: Gluconato cálcico, ácido ascórbico, tetraciclinas, urea, y epinefrina. Las soluciones inyectables no se deben mezclar ni diluir con glucosa o soluciones acidificantes.

Observaciones: Es fotosensible.

Conservación: En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ.

Ejemplos de formulación:

Jarabe de furosemida 2 mg/ml

Furosemida	0,200 g
Fosfato disódico anhidro	2,760 g
Ácido cítrico	0,058 g
Nipagín	0,050 g
Nipasol	0,022 g
Sacarina	0,100 g
Esencia para uso oral	0,050 g
Agua purificada	c.s.p. 100 ml

Conservación: 30 días.

Furosemida	0,200 g
Tampón fosfato pH 8	70 ml
Nipagín	0,050 g
Nipasol	0,022 g
Esencia para uso oral	0,050 g
Jarabe simple c.s.p.	100 ml

Conservación: 30 días.

El tampón fosfato pH 8 se puede preparar mezclando 3,7 ml de fosfato monopotásico 1/15 M y 96,3 ml de fosfato disódico 1/15 M.

Furosemida	200 mg
Buffer bicarbonato 2M pH=10	10 %
Excipiente Acofar jarabe c.s.p.	100 ml

Conservación: 30 días (estudio realizado conjuntamente con la Universidad de Barcelona).

Furosemida	200 mg
Buffer bicarbonato 2M pH=10	10 %
Excipiente Acofar jarabe sin azúcar c.s.p.	100 ml

Conservación: 15 días (estudio realizado conjuntamente con la Universidad de Barcelona).

Capsulas de furosemida

Furosemida	20 mg
------------------	-------

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

para una capsula, nº 30

Bibliografía:

- Martindale, *Guía completa de consulta farmacoterapéutica*, 1ª ed. (2003).
- *The Merck Index*, 13ª ed. (2001).
- *Formulación magistral de medicamentos*, COF de Vizkaia, 5ª ed. (2004).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *Formulario básico de medicamentos magistrales*, M.ª José Llopis Clavijo y Vicent Baixauli Comes (2007).