

1 (1)

FUROBACTINA® Dr. J

Información básica (Nitrofurantoina Esteve)
(Derivado de la nitrofurantoina)

INTRODUCCION

Farmaco perteneciente al grupo de los nitrofuranos.

CARACTERISTICAS FISICO-QUIMICAS

Polvo cristalino amarillento, inodoro y amargo.
Muy poco soluble en agua y alcohol
y algo más en propilenglicol y en dimetilformamida.

Estabilidad: Cinco años, en sus envases de origen
opacos y conservados en lugar seco y fresco.

Fórmula química: Furobactina, responde por
N-(5-nitro-2-furfurilidencarbinilo)-1-amino-
hidantoina.

Nº Registro en Chemical Abstract: CAS 67-20-9

Asociaciones.-

Con Furobactina, se ha demostrado experimentalmente que puede asociarse con otros nitrofuranos, siempre que se tenga en cuenta la farmacocinética de cada uno de ellos.

En países de la CEE, existen asociaciones con otros nitrofuranos.

Formas farmacéuticas.- Vía oral:

En polvo, para premezclas.

En grageas

Modos y vias de administracion
Via oral, y mezclado al pienso.

Grupo terapeutico
Antimicrobiano, tanto frente a germen gram
positivos y gramnegativos, especialmente en
infecciones urinarias. También es efectivo
contra algunos protozoos

Mecanismo de acción:

La furrobactina actua por bloqueo del meta-
bolismo de los glucidos y del ciclo de Krebs por
inhibición de los enzimas que intervienen en
la descarboxilación oxidativa del acido piru-
vico para formar el acetilcoenzima A (que
forma parte del ciclo de KREBS).

Este complejo enzimático "piruvato des-
hidrogenasa" comprende diversos enzimas de
descarboxilación y deshidrogenación, así como
coenzimas como la vitamina B₁ y otros.
* Ectá

Espectro de actividad -

Si bien los diversos nitrofuranos, tienen similar
espectro de actividad antimicrobiana, ya que las dife-
rencias de acción de los diferentes nitrofuranos,
dependen esencialmente de su absorción, difusión,
niveles alcanzados en los diversos tejidos y organos
(suero sanguíneo, linfa, orina, organos, etc),
así como su tiempo y forma de eliminación.

(3)

La Furobactina es activo contra gérmenes gram-
positivos y gramnegativos.

Entre los primeros son sensibles los Estafilococos
(incluidos cepas resistentes), Estreptococos, Bacilo
antracis y el género Clostridium.

Entre los gramnegativos son sensibles el
E. coli, Haemophilus, los géneros Shigella,
Salmonella y Enterobacter aerogenes.

Menos sensibles son el Vibrio coli, género
Pasteurella y algunos protozoos (Eimerias,
Balantidias, Histomonas y Treponemas).

Furobactina actúa como bacteriostática
o bactericida, según sea la dosis empleada,
habiéndose demostrado tanto in vitro como in vivo.
XX La concentración inhibitoria mínima ha sido conseguida
con 4 a 100 mg por ml. Su actividad es más intensa en
medio ácido.

Resistencia. - La Furobactina como otros
nitrofuranos, por tener un mecanismo de acción
diferente al de los antibióticos más frecuente-
mente usados, hace que las resistencias a la
Furobactina no sean frecuentes y cuando apa-
recen, sean moderadas.

FARMACOCINETICA

Absorción. - Buena absorción en el tracto intestinal alcanzando el 60% de la dosis administrada. Su máximo nivel en sangre (que es bajo) se alcanza a los 20-30 minutos.

Metabolismo y excreción. - La Furofactina se difunde ampliamente por los tejidos, siendo los niveles bajos en sangre (vida media de sólo 25 minutos), pero mas altos y prolongados en linfa, en los diversos tejidos y en la orina. También atraviesa la placenta.

La eliminación, tenemos que un 40-45% de la dosis administrada se elimina por la orina sin metabolizarse y por lo tanto en forma activa, otro 25% se elimina por las heces y también inalterada y por lo tanto en forma activa, y el resto de la Furobactina es metabolizada.

INCOMPATIBILIDADES

(6)

La Furobactina no debe asociarse con los ácidos nalidixico, ni oxolinico, ni con coccidiostatos del tipo Amprolium y D.O.T. (por efectos tóxicos neurológicos), a igual que ocurre con el resto de los nitrofuranos.

PERIODOS DE SUPRESION

No se han establecido. Se han mencionado, el de cinco días para la carne, y de 30 días para los huevos.

EFFECTOS SECUNDARIOS

A las dosis preconizadas, no suelen producirse.

TOX

En caso de sobredosificación, podrían sobrevenir: Trastornos digestivos que pueden estar relacionados con una disbacteriosis.

Trastornos nerviosos (hiperestesia, incoordinación de movimientos, depresión nerviosa, etc).

Trastornos sanguíneos ^{en el caso de tratamientos muy prolongados} (síndrome hemorrágico, petequias en mucosas, anemia, etc).

No obstante, debemos recordar que la Furobactina es el nitrofurano de mejor tolerancia.

INTOXICACION Y SU TRATAMIENTO

En caso de sobredosificación, interrumpir el tratamiento con Furobactina, así como de cualquier otro nitrofurano. Administrar vitaminas, en especial las del grupo B, gluconato de cal, más el tratamiento sintomático correspondiente.

7

METODOS ANALITICOS Y SU SENSIBILIDAD

Identificación (USP XXI). Su espectro infrarrojo en Nujol de la Nitrofurantoina previamente desecada a 150° C durante 1 hora presenta los mismos máximos y a las mismas longitudes de onda que la nitrofurantoina patrón U.S.P..

Se disuelven (al abrigo de la luz) unos 50 mg. de Nitrofurantoina en 25 ml. de Dimetil-formamida y se añaden a un matraz aforado de 1000 ml. completando con H₂O hasta el enrase. Se esta solución se toman con pipeta 20 ml. que se trasvasan a un matraz aforado de 100 ml. completando hasta el enrase con agua destilada. La concentración de esta solución sera aproximadamente de 10 microgramos/ml.

De esta solución se obtiene el espectro ultravioleta que debera presentar los mismos máximos y mínimos que el obtenido con la disolución patrón de Nitrofurantoina a la misma concentración.

Las absorptividades respectivas calculadas para el producto anhidro a la longitud de onda del máximo (aprox. 367 nm.).

No deberán diferir en más de un 3 % (U.S.P. XXI).

Valoración cuantitativa (F. Europea).— El ensayo deberá llevarse a cabo al abrigo de una luz intensa.

Se disuelven 0,120 g. de nitrofurantoina en 50 ml. de Dimetil formamida pura y se completa el volumen de esta solución en matraz aforado hasta 1000 ml. con H₂O. De esta solución se toman con pipeta 5 ml. y se completan 100 ml. en matraz aforado con una solución que contenga 1,8 % p/v de acetato sódico y 0,14 % v/v de ácido acético glacial. Se mide la absorbancia del máximo a 367 n m (aproximadamente) empleando una solución de compensación la de acetato sódico descrita.

Se calcula el contenido en C₈ H₆ N₄ O₅ tomando 765 como valor de la absorbancia específica.

También puede hacerse la valoración cuantitativa por H.P.L.C. tal como se ha descrito para otros nitrofuranos.

La sensibilidad en las premezclas podemos admitir un ± 10%.