

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

SODIO FOSFATO

Datos Físico-Químicos: **Sodio fosfato mono-básico dihidrato:**

Sinónimos: Sodio dihidrogenofosfato. Fosfato monosódico. E-339i
INCI: Sodium phosphate.
Formula molecular: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Peso molecular: 156,01
Características: Polvo blanco o casi blanco, o cristales incoloros. Muy soluble en agua, muy poco soluble en etanol al 96%. Punto de fusión: 60 °C.

Sodio fosfato di-básico anhidro:

Sinónimos: di-Sodio hidrogenofosfato. Fosfato disódico. E-339ii.
INCI: Disodium phosphate.
Formula molecular: Na_2HPO_4
Peso molecular: 141,96
Características: Polvo blanco o casi blanco, higroscópico. Soluble en agua, prácticamente insoluble en etanol al 96%.

Sodio fosfato di-básico dodecahidrato:

Sinónimos: di-Sodio hidrogenofosfato. Fosfato disódico. E-339ii.
INCI: Disodium phosphate.
Formula molecular: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Peso molecular: 358,14
Características: Cristales incoloros, transparentes, muy eflorescentes. Muy soluble en agua, prácticamente insoluble en etanol 96 %. Punto de fusión: 34 – 35 °C.

Sodio fosfato tri-básico dodecahidrato:

Sinónimos: Fosfato trisódico. E-339iii.
INCI: Trisodium phosphate.
Formula molecular: $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Peso molecular: 380,12
Características: Polvo cristalino blanco. Soluble en agua. Punto de fusión: aprox. 75 °C (rápido).

Propiedades y usos:

Aproximadamente 2/3 del fosfato ingerido se absorbe en el aparato digestivo. El exceso se excreta por la orina y el remanente por las heces.

El fosfato se encuentra sobretodo en la carne y en los productos lácteos. Los requerimientos diarios son los mismos que los del calcio, unos 500 – 800 mg/día.

Los fosfatos se utilizan en el tratamiento de las deficiencias de este ión, hipofosfatemia, e hipercalcemia. Se deben administrar por vía oral siempre que sea posible, debiendo ajustarse la dosis y frecuencia individualmente para cada paciente; raramente es necesaria la vía intravenosa.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

También se utiliza como laxante salino suave, administrándose en forma de soluciones diluidas por vía oral o rectal, en la terapia del estreñimiento. Los enemas de fosfatos se usan para la limpieza intestinal. Es habitual la combinación del fosfato sódico monobásico con el dibásico.

Los fosfatos disminuyen el pH de la orina, por lo que se asocian con algunos antimicrobianos, en los que depende su actividad del pH urinario.

Además, se emplean en la profilaxis de los cálculos renales.

Dosificación: En estados hipofosfatemicos se emplea oralmente en dosificaciones de hasta 100 mmol/día.

Efectos secundarios: Una utilización excesiva de fosfatos, particularmente por vía intravenosa, puede causar hiperfosfatemia, pero raramente ocurre si no existe fallo renal.

La hiperfosfatemia conduce a una hipocalcemia, que puede ser grave, y a una calcificación ectópica.

Los efectos adversos tras la administración oral son poco frecuentes, aunque pueden observarse náuseas, vómitos, diarreas y dolor abdominal.

En niños con raquitismo hipofosfatemicos tratados con suplementos de fosfatos se han dado casos de nefrocalcinosis.

Contraindicaciones: No se debe usar fosfatos en personas con insuficiencia renal grave.

Interacciones: Los fosfatos no deben emplearse conjuntamente con sales de aluminio, magnesio y calcio, ya que se combinan y reducen su absorción en el tracto gastrointestinal.

Incompatibilidades: Alcaloides, antipirina, hidrato de coral, acetato de plomo, pirogalol, resorcina, sales de calcio y magnesio, y carbonatos y álcalis (salvo el sodio fosfato tri-básico).

Observaciones: El Sodio fosfato tri-básico dodecahidrato no es apto para uso farmacéutico, sólo tiene calidad para uso alimentario.

Conservación: En envases bien cerrados.

Ejemplos de formulación:

Jarabe de fosfatos

Sodio fosfato mono-básico	16,6 g
Sodio fosfato di-básico	61 g
Jarabe simple	266 g
Agua purificada c.s.p.	1000 g

Modus operandi:

Disolver los fosfatos en el agua purificada, añadir el jarabe simple, y agitar bien.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Fosfato sódico efervescente

Fosfato sódico anhidro	200 g
Sodio bicarbonato	477 g
Acido tartárico	252 g
Acido cítrico	162 g

Enema de fosfatos

Sodio fosfato mono-básico	16 g
Sodio fosfato di-básico	6 g
Agua purificada, c.s.p.	100 g

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).