

PATENTE AZUL V

Preparado en la 69.^a reunión del JECFA (2008), publicado en la Monografía FAO JECFA 5 (2008), sustituyendo las especificaciones preparadas en la 31.^a reunión del JECFA (1987) y publicadas en el Compendio combinado de Especificaciones de Aditivos Alimentarios, Monografía FAO JECFA 1 (2005). No se pudo asignar ninguna IDA en la 26.^a reunión del JECFA (1982).

sinónimos

CI Food Blue 5, Patent Blue 5; CI (1975) N.º 42051; N.º INS 131

definición

El azul patente V consiste esencialmente en la sal de calcio o sodio de 2-[(4-dietilaminofenil)(4-dietilimino-2,5-ciclohexadien-1-ilideno)metil]-4-hidroxi-1,5-bencenodisulfonato y colorantes subsidiarios. Pueden estar presentes como principales componentes incoloros agua, cloruro de sodio, sulfato de sodio, cloruro de calcio y sulfato de calcio.

El Azul Patente V puede convertirse en la laca de aluminio correspondiente, en cuyo caso se aplican únicamente las Especificaciones Generales para Lacas de Aluminio de Materias Colorantes .

Nombres químicos

Sal de calcio o sodio de 2-[(4-dietilaminofenil)(4-dietilimino-2,5-ciclohexadien-1-ilideno)metil]-4-hidroxi-1,5-benceno-disulfonato;
Sal de calcio o sodio de hidróxido de [4-[alfa-(4-dietil-aminofenil)-5-hidroxi-2,4-disulfonatofenilmetilideno]-2,5-ciclohexadien-1-ilideno] dietilamonio

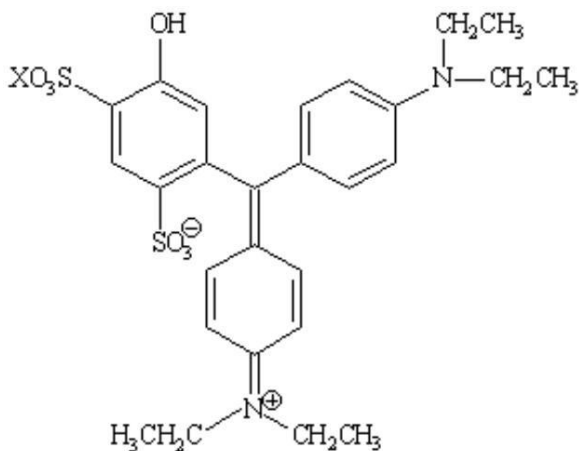
Número CAS

3536-49-0

Fórmula química

Sal de calcio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2\frac{1}{2}Ca$
Sal de sodio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$

Fórmula estructural



dónde

X = $\frac{1}{2}Ca$ para la sal de calcio

X = Na para la sal de sodio

Peso de la fórmula	½Sal de calcio: 579,14 Sal de sodio: 582,15
Ensayo	No menos del 85% de materia colorante total
DESCRIPCIÓN	Polvo o gránulos azules
Usos funcionales color	
Características	
Identificación	
Solubilidad (Vol.4)	Soluble en agua; ligeramente soluble en etanol
Materias colorantes, Identificación (Vol. 4)	Pasa la prueba
Pureza	
Contenido de agua (pérdida por secado) (Vol. 4)	No más del 15% junto con cloruro y sulfato calculados como sales de sodio.
Materia insoluble en agua (Vol. 4)	No más del 0,5%
Plomo (Vol. 4)	No más de 2 mg/kg. Determinar mediante una técnica de AAS/ICP-AES adecuada al nivel especificado. La selección del tamaño de muestra y el método de preparación de la muestra pueden basarse en los principios de los métodos descritos en el Volumen 4 (en la sección «Métodos generales, Impurezas metálicas»).
Cromo (Vol. 4)	No más de 50 mg/kg. Determinar mediante una técnica de AAS/ICP-AES adecuada al nivel especificado. La selección del tamaño de la muestra y el método de preparación de la misma pueden basarse en los principios de los métodos descritos en el Volumen 4 (en la sección «Métodos generales, Impurezas metálicas»).
Materia colorante subsidiaria contenido (Vol. 4)	No más del 2 %. Utilice las siguientes condiciones: Disolvente de cromatografía: n-butanol:agua:etanol:amoníaco (sg 0,880) (600:264:135:6) Altura de ascenso del frente del disolvente: aproximadamente 17 cm
Compuestos orgánicos distintos de los colorantes	No más del 0,5 % (suma de 3-hidroxibenzaldehído, ácido 3-hidroxibenzoico, ácido 3-hidroxi-4-sulfonatobenzoico y ácidos N,N- dietilaminobenzenosulfónicos) Ver descripción en PRUEBAS

Base leuco (Vol. 4)

No más del 4%

Proceda como se indica en el Volumen 4 utilizando los siguientes parámetros:

- Muestra: 110 mg
- Relación entre el peso de la fórmula del colorante y el peso de la fórmula. peso de su base leuco: Sal de sodio: $582,15/606,66 = 0,95960$ $\frac{1}{2}$ Sal de calcio: $579,14/600,76 = 0,96401$
- Absortividad: 0,200 l/(mg-cm) a 638 nm

Aminas aromáticas primarias no sulfonadas (Vol. 4)

No más del 0,01%, calculado como anilina

Materia extraíble con éter (Vol. 4)

No más del 0,2%

Pruebas

Pruebas de pureza

Compuestos orgánicos distintos de los colorantes (Vol. 4)

Proceda según lo indicado en Determinación por líquido de alto rendimiento Cromatografía utilizando las siguientes condiciones:
Instrumento: Cromatógrafo líquido de alto rendimiento equipado con un accesorio de elución de gradiente

Detector: Detector UV monitorizado a 254 nm. Columna:

250 x 4 mm (Kartusche). LiChrosorb RP 18, 7 μ m o equivalente.

Fase móvil: (A)

Tampón de acetato pH 4,6: agua (10 % p/v) - preparado utilizando hidróxido de sodio 1 M, ácido acético 1 M y agua (5:10:35)

(B) Acetonitrilo

Gradiente

Mínimo	% (A)	% (B)	Caudal (ml/min) 1
0	85	15	
12	85	15	1
25	20	80	2
28	20	80	2
40	85	15	1

MÉTODO DE ENSAYO Proceda como se indica en Contenido de materias colorantes por titulación con cloruro titánico (volumen 4), en Colorantes alimentarios, Materias colorantes).
utilizando lo siguiente:

Peso de la muestra: 1,3-1,4 g

Tampón: 15 g de tartrato ácido de sodio

Peso de (D) de materias colorantes equivalentes a 1,00 ml de TiCl_3 0,1 N: 28,98 mg de la sal de calcio 29,13 mg de la sal de sodio.