

CÓDIGO: F-FT-17

FECHA DE EMISIÓN: 11-01-2025

VERSIÓN: 1

# FICHA TECNICA

## CITRATO DE CALCIO TETRAHIDRATADO COMERCIAL

### PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre químico: Citrato de Calcio Tetrahidratado Comercial.

Sinónimos: Citric acid calcium salt, Tricalcium dicitrate

Formula Química:  $\text{Ca}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

CAS N°: 5785-44-4

Peso molecular: 570.49 g / mol

Identificación de la empresa: QUIMIFOREN S.A.S

País de origen: Nacional

### DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El Citrato de Calcio Tetrahidratado es la sal producida por la reacción de neutralización del ácido cítrico con hidróxido de calcio. Cada molécula de citrato de calcio contiene cuatro moléculas de agua asociadas. Se presenta en forma de diminutos cristales blancos o polvo. El citrato de calcio tetrahidratado es un producto libre de olores o sabores extraños. Un gramo de citrato es soluble 1,05 litros de agua a 25 °C y es prácticamente insoluble en alcohol.

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

--	--

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES
Pureza (como $\text{Ca}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2$ anhidro)	97,5 - 100,5
Identificación Test A*	1:20 sol pasa prueba para citratos
Identificación Test B*	1:20 sol pasa prueba para calcio
Aluminio (como Al)	Máx. 80
Arsénico (como As) *	Máx. 0,5
Carbonatos (test cualitativo) *	Pasa Prueba
Cobre (como Cu) *	Máx. 50
Fluoruros (como F) *	Máx. 30
Pérdidas por secado (150 °C / 4 h)	10 - 13,3
Manganeso (como Mn) *	Máx. 40
Metales pesados (como Pb) *	Máx. 5
Oxalatos (ácido oxálico dihidratado) *	Máx. 100
pH (sol 5% m/v)	5,5 - 8,0
Plomo (como Pb) *	Máx. 2
Mercurio (como Hg) *	Máx. 1,0
Sulfatos*	Máx. 0,15
Materia insoluble	Máx. 0,2
Zinc (como Zn) *	Máx. 50
Cadmium (como Cd)	Máx. 0,3

\* Análisis realizado según modelo Skip-Lot

## USOS

El Citrato de Calcio Tetrahidratado se utiliza en la fortificación de bebidas carbonatadas y no carbonatadas, jugo de naranja, mezcla para bebidas en polvo, además se usa en la fortificación de fórmulas infantiles y en la fabricación de tabletas para el suplemento de Calcio, dada su alta biodisponibilidad y su pureza. Tiene aplicación en la suplementación de Calcio en alimentos procesados tales como cereales para el desayuno, barras de cereal, pudines y mezcla para pancakes entre muchos otros.

## REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES

Los métodos de análisis se encuentran descritos en la edición vigente de la United States Pharmacopeia USP, Food Chemicals Codex FCC, Japanese Pharmacopeia JP, Japanese Standards for Food and Additives JSFA, European Food Safety and EC Additives Regulation

## TAMAÑO DE PARTÍCULA

El Citrato de Calcio Tetrahidratado se ofrece al mercado en los siguientes tamaños de partícula:

PRODUCTO	TAMAÑO	PORCENTAJE
Micronizado	< 20 $\mu$	90 % (vol)

\*Tamaño de partícula medido por técnica de difracción láser (modelo de Mie Scattering).

## TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El Citrato de Calcio Tetrahidratado se puede almacenar en lugares secos a condiciones ambientales normales. El producto se debe almacenar sobre estibas secas, bajo techo, y en lugares ventilados siguiendo las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Se recomienda almacenar a temperatura inferior a 30°C y una humedad relativa inferior a 70%. Su vida útil estimada es de 5 años cuando se conserva en su empaque original. Para periodos prolongados de almacenamiento se debe almacenar a menos de 20°C y una humedad relativa inferior a 50%. Se debe evitar la exposición del producto al sol

directo o indirecto durante el almacenamiento y transporte, así como, bajo condiciones de alta humedad y temperaturas elevadas.

## PRESENTACIÓN

<b>Empaque original</b>	<b>Dispensación</b>
Saco por 25 kg	Empaque por 1 kg

## VIDA ÚTIL

El producto tiene una vida útil de 60 meses bajo condiciones adecuadas de almacenamiento.

## SEGURIDAD

El Citrato de Calcio Tetrahidratado es un producto seguro y no representa peligro para la salud humana cuando se manipula responsablemente. Utilizar equipos de protección respiratoria adecuada, guantes y gafas de seguridad. Debe manejarse en ambientes abiertos y en equipos a prueba de explosión.

## ASPECTOS LEGALES

El Citrato de Calcio Tetrahidratado cumple con la norma FDA título 21 CFR 184.1195; EINECS-No 212-391-7, registrado con el CAS No 5785-44-4. Cumple los requerimientos descritos en la United States Pharmacopoeia, Food Chemicals Codex, Japanese Pharmacopoeia, Japanese Standards for Food and Additives, European Food Safety and EC Additives Regulation, Regulation EU No 231/2012. El Citrato de Calcio Tetrahidratado está certificado como una sustancia química no tóxica por la EC Food Additive, certificado en Buenas prácticas de manufactura BPM, BRCGS FOOD SAFETY, ISO 9001, ISO 14000,

ISO 45001, ISO 28000, Kosher for Passover, Halal y Non-GMO. Catalogado como GRAS por la FDA y como Quantum Satis según la Directiva (EC) No 1333/2008.

#### **INFORMACIÓN ADICIONAL**

Los datos proporcionados en este documento han sido obtenidos del proveedor y representan la mejor información disponible actualmente sobre el producto. Este documento debe ser utilizado únicamente como una guía para la manipulación del producto, con la precaución adecuada. No asumimos responsabilidad alguna por reclamos, pérdidas o daños que puedan surgir del uso inapropiado de la mercancía o de un uso diferente al previsto. Es responsabilidad del usuario realizar sus propias investigaciones para determinar la aplicabilidad de la información contenida en este documento según sus propósitos específicos.