

ACIDO CÍTRICO ANHIDRO

CAS – N°: 77-92-9
FORMULA: C₆H₈O₇
M. W. : 192,13

1. Descripción.

El Ácido Cítrico Anhidro, es producido por la fermentación sumergida de una fuente de glucosa obtenida de carbohidratos tales como azúcar de caña de azúcar, con una cepa seleccionada de *Aspergillus niger*. Se presenta como cristales traslúcidos, o como cristales blancos en polvo. Este producto es libre de organismos genéticamente modificados, alérgenos y solventes.

El Ácido Cítrico Anhidro es inodoro, tiene un sabor fuertemente ácido y es ligeramente deliquescente en ambientes húmedos. Un gramo es soluble aproximadamente en 0,5 cm³ de agua, en 2 cm³ de alcohol, y en 30 cm³ de éter. El Ácido Cítrico, Anhidro se funde a 153 °C (307 °F) y se descompone en CO₂ y H₂O a 175°C (347°F).

2. Principales Usos

Es uno de los principales aditivos alimentarios, usado como conservante, anti-oxidante, acidulante, resaltador de sabor y saborizante de golosinas, bebidas gaseosas y otros alimentos. También se emplea en la industria farmacéutica, para el control de pH, formación de buffers, efervescencia y resaltador de sabor. Se agrega a shampoos, jabones, detergentes y otros productos de limpieza; como estabilizante, como acomplexante, como acidulante y como sustituto de ácidos corrosivos o fuertes. Se utiliza como quelante de micro y oligoelementos en fertilizantes para agricultura.

3. Requisitos y Especificaciones.

Los métodos de análisis se encuentran descritos en la edición vigente de la EC Food Additive, United States Pharmacopeia USP, Food Chemicals Codex FCC, Japanese Pharmacopeia JP, Japanese Standards for Food and Additives JSFA, British Pharmacopeia BP, European Citric Acid Manufacturer Association ECAMA E-330 y la norma Colombiana NTC 1979:84.

3.1 REQUISITOS	ESPECIFICACIONES	UNIDADES
Apariencia	Cristales o polvo blanco	-
Test de identificación (IR)*	Pasa la prueba	-
Olor	Inodoro, ligero olor a maple-lactona	-
Sabor	Sabor muy ácido	-
Pureza (C ₆ H ₈ O ₇ base anhidra)	99,5 mín. -100,5 máx.	% m/m
Humedad (Karl Fischer)	0,5 máx.	% m/m
Claridad de la solución. (sol 40 %m/v)	3 máx.	NTU
Color de la solución (sol 40 % m/v, 420 nm)	99 mín.	%T
Residuo de ignición (cenizas)*	0,05 máx.	% m/m
Calcio (como Ca)*	75 máx.	mg/kg
Hierro (sol 40% m/v, 670 nm)	5,0 máx.	mg/kg
Sulfatos (como ión sulfato)*	150 máx.	mg/kg
Oxalatos (como ácido oxálico dihidratado)*	100 máx.	mg/kg
Arsénico (como As)*	1,0 máx.	mg/kg
Plomo (como Pb)*	0,5 máx.	mg/kg
Mercurio (como Hg)	1,0 máx.	mg/kg
Materia extraña	Pasa la prueba	-
Tridodecilamina**	0,1 máx.	mg/kg
Metales Pesados (como Pb)*	5,0 máx.	mg/kg
Sustancias fácilmente Carbonizables	Pasa la prueba	-
Sustancias relacionadas (ácido isocítrico)	Pasa la prueba	-
Residuo insoluble*	Pasa la prueba	-
Impurezas orgánicas volátiles (VOI)	Pasa la prueba	-

** Nota: No hay sustancias potenciales presentes en el proceso.

* Nota: Test realizado bajo el modelo Skip-Lot

ACIDO CÍTRICO ANHIDRO

CAS – N°: 77-92-9
FORMULA: C₆H₈O₇
M. W. : 192,13

3.2 Tamaño de Partícula.

El Ácido Cítrico Anhidro está disponible de acuerdo con las necesidades de los clientes en los siguientes tamaños de partícula:

PRODUCTO	APERTURA µm	TAMIZ ASTM E-11	RETENIDO %	APERTURA µm	TAMIZ ASTM E-11	PASA %
Granular	1.400	14	5 máx.	300	50	10 máx.
Fino	600	30	1 máx.	150	100	5 máx.
Extrafino	250	60	15 máx.	75	200	25 máx.
Cristal	2.000	10	10 máx.	850	20	20 máx.

3.3 Densidad Típica a Granel

Las densidades a granel descritas a continuación son valores típicos de la densidad aparente de Ácido Cítrico Anhidro y son de carácter informativo:

PRODUCTO	DENSIDAD lb / ft ³	DENSIDAD kg / m ³
Granular	56	897
Fino	54	865
Extrafino	32	513

4. Condiciones de Transporte y Almacenamiento

El Ácido Cítrico 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 largos periodos de almacenamiento se debe almacenar a menos de 20°C y una humedad relativa inferior a 50%. Se debe evitar exponer el producto al sol directo o indirecto durante el almacenamiento y transporte, así como, bajo condiciones de alta humedad y temperaturas elevadas.

5. Seguridad

Es un producto irritante al contacto con los ojos y mucosas, utilizar equipos de protección: respiratoria adecuada, guantes y gafas de seguridad. Debe manejarse en ambientes abiertos y en equipos a prueba de explosión.

6. Aspectos legales

El Ácido Cítrico Anhidro cumple con la regulación de la FDA Título 21 CFR 184.1033; EINECS-No 2010691; registrado con el CAS No 77-92-9. Cumple con los estándares descritos en la Food Chemicals Codex, The United States Pharmacopeia, The British Pharmacopoeia, The European Pharmacopoeia y las directivas Europeas 96/77/EC y 2008/84/EC, European Citric Acid Manufacturer Association ECAMA E-330 y la norma colombiana NTC 1979:84. El Ácido Cítrico está catalogado como GRAS por la FDA y como Quantum Satis según la Directiva 95/2/EC, certificado como una sustancia química no tóxica por la EC Food Additive, Certificado en Buenas prácticas de manufactura BPM, BRC, ISO 9001:2008, ISO 28000:2007, Kosher for Passover y Halal.

7. Presentación Comercial y Contactos

El Ácido Cítrico Anhidro está disponible en las siguientes presentaciones 25kg, 50lb, 500kg y 1000kg. 326 o en Brasil ++(55 11) 965 77