

94175 Tartrazin 85, Azofarbstoff

Chemischer Name:	Trisodium 4,5-dihydro-5-oxo-1-(4-sulfophenyl)-4-4[(sulfophenyl)azo]-1H-pyrazole-3-carboxylate
Chemische Formel:	C ₁₆ H ₉ N ₄ O ₉ S ₂ Na ₃
Molecular Weight:	534.37 g/mol
E-Nummer:	E 102
Color Index Nr.:	19140
Color Index Name:	Food Yellow 4
CAS Nr.:	1934-21-0
EINECS:	217-699-5
INCI Name:	CI 19140
Wellenlänge von Maximale Absorption:	426 ± 4 nm
Absorptionsvermögen g.cm / 100 ml:	530

Herstellung

Wie alle Azofarbstoffe wird Tartrazin synthetisch hergestellt. Hierzu wird 4-Aminobenzol-sulfonsäure diazotiert und mit 1-(4-Sulfophenyl)-5-pyrazoln-3-carbonsäure gekoppelt.

Eigenschaften

Der Azofarbstoff Tartrazin ist gut wasserlöslich; er bleibt farbecht auch in sauren Lebensmitteln, sowie bei Licht und hohen Temperaturen.

Aussehen	Hell orange
pH-Wert der 1%igen Lösung	6 bis 8
Lösung Ton	gelb
Schüttdichte (g/cc)	
- Pulver	0,50 – 0,70
- Granulat	0,55 – 0,95
- Neelisphäre	0,70 – 0,95

Löslichkeit

Wasser	20 %
Ethanol (100 %)	< 0,1 %
Ethanol (25 %)	8 %
Methanol	0,2 %
Ethylacetat	unlöslich
Aceton	unlöslich
Isopropanol (IPA)	unlöslich
N-Butylacetat	unlöslich
Glycerol	0,1 %
Propylenglykol	9,5 %
Pflanzliches Öl	unlöslich
Leichtes flüssiges Paraffinöl	unlöslich
Sorbitol	5,5 %

Isopropylmaristat (IPM)	unlöslich
Siliziumöl	unlöslich

Stabilität

Die Farbechtheit dieses Farbstoffs ist in sauren Medien, unter Lichteinfluss und bei hohen Temperaturen gut.

pH:	Stabil bei pH 3 – 11
Hitze:	Die Farbe ist bis zu 210°C stabil
Lichtechtheit*:	6

*Skala 1-8 (Hervorragend=8; Sehr gut =7; Gut=6; Mäßig=5; Sehr fair =4; Fair=3; Schlecht =2; Sehr schlecht=1)

Verwendung

Frucht- und Kräuterliköre; -Branntweine; Obst- und Fruchtweine

Tartrazin war in Deutschland nur begrenzt für Spirituosen und Liköre zugelassen. Durch die Zusatzstoff-Harmonisierung in der EU ist das Anwendungsgebiet deutlich ausgeweitet worden.

Nach der EU-Harmonisierung auch wieder:

nicht-alkoholische, aromatisierte Getränke; Brausen und Brausepulver, feine Backwaren, Süßwaren, Puddingpulver, Dessertspeisen, Senf; aromatisierter Schmelzkäse, Fisch- und Krebstopasten

Farblack für Dragees, auch zum Färben von Käserinden und Kunstdärmen.

Häufiger wird Tartrazin ersetzt durch eine Mischung von Chinolingelb (E 104) und Gelborange (E 110).

Sicherheit

Die Unbedenklichkeit von Tartrazin ist immer wieder bezweifelt worden. Keiner der durchgeführten Langzeitversuche hat jedoch die vermutete Schädlichkeit eindeutig und endgültig belegen können.

Es besteht ein starker Verdacht, allergische Reaktionen auszulösen, besonders bei Personen, die empfindlich auf Aspirin oder Benzoesäure (E 210) reagieren.

Bisher sind bei betroffenen Personen keine Antikörper festgestellt worden. Im medizinischen Sinn handelt sich daher um Pseudoallergien.

Tartrazin ist auch für Arzneimittel zugelassen. Deren Beipackzettel muss einen Warnhinweis enthalten, dass Tartrazin mit anderen Wirkstoffen zusammenwirken kann.

Verordnungen

Dieser Farbstoff erfüllt die Spezifikation von:

- Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI) & IS 4707
- European Food Directive (EU) No. 231/2012 of 9 March 2012 for use in Food Product & EC Cosmetic Directive (EC) No. 1223/2009 of the council of 30 November 2009
- Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA).
- Chinese Standards for Food Additive & Cosmetic Products

Lagerung und Handhabung

Bei Raumtemperatur und an einem trockenen Ort aufbewahren. Halten Sie den Behälter fest verschlossen und geschlossen Zustand nach Gebrauch.

Haltbarkeitsdauer: 8 Jahre

Typisches Verunreinigungsprofil

Wasserunlösliche Stoffe	max. 0,10 %w/w
Kombinierter Ether-Extrakt	max. 0,20 %w/w
Nebenfarbstoffe	max. 1,00 %w/w
Unsulfoanierte aromatische Amine	max. 0,01 %w/w
Andere organische Verbindungen als Farbstoffe	max. 0,50 %w/w
Schwermetalle	
- Arsen	max. 1,00 mg/kg
- Blei	max. 2,00 mg/kg
- Quecksilber	max. 1,00 mg/kg
- Cadmium	max. 1,00 mg/kg
- Chrom	max. 25,0 mg/kg
- Zink	max. 25,0 mg/kg
- Kupfer	max. 10,0 mg/kg
- Zinn	max. 10,0 kg/mg
- Mangan	max. 25,0 kg/mg
- Antimon	max. 10,0 kg/mg
- Barium	max. 25,0 kg/mg
Mikrobiologische Spezifikation	
- Gesamtzahl der lebensfähigen Bakterien	max. 500 cfu/gm
- Gesamtzahl der Pilze (Hefe & Schimmelpilze)	max. 70 cfu/gm
- Test auf Vorhandensein von: <i>Staphylococcus aureus</i>	abwesend / 1 gm
<i>E.coli</i>	abwesend / 1 gm
<i>Salmonella</i>	abwesend / 10 gm
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	abwesend / 1 gm

Zertifizierungen

- FSSC 22000
- ISO 9001
- HALAL – MUI Indonesia
- HALAL – JUHF India
- Kosher (Star K)

Erklärungen

GMO Frei	TSE/BSE Frei	Allergen Frei	Frei von Nitrosaminen	Geeignet für Veganer und Vegetarier
Frei von Pestiziden	Melaminfrei	Alkoholfrei	Bestrahlungsfrei	Kein Gehalt an VOC (Volatile Organic Compounds)
Kein Pflanzengewebe	Parabenfrei	Genotoxisch Frei	Aflatoxinfrei	Ohne Konservierungsstoffe
Kein tierisches Gewebe	Kein CMR	Dioxinfrei	Glutenfrei	Keine Lösungsmittelrückstände
Keine Zusatzstoffe	Keine Tierversuche (Cruelty Free)		Latexfrei	Keine Technologie von Nanopartikeln