

Decreto-Lei n.º 38/2000
de 14 de Março

O Decreto-Lei n.º 365/98, de 21 de Novembro, transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 96/77/CEE, da Comissão, de 2 de Dezembro, relativa aos critérios de pureza dos aditivos alimentares, com excepção dos corantes e dos edulcorantes.

Por se considerar necessário substituir os critérios de pureza de determinados aditivos, foi entretanto adoptada a Directiva n.º 98/86/CE, da Comissão, de 11 de Novembro, que veio alterar, nesta matéria, a Directiva n.º 96/77/CE, cuja transposição para o direito nacional implica que se proceda à alteração do anexo II do Decreto-Lei n.º 365/98, referente aos critérios de pureza para as substâncias emulsionantes, estabilizantes, espessantes e gelificantes que podem ser utilizadas em géneros destinados à alimentação humana.

Assim:

Nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta, para valer como lei geral da República, o seguinte:

Artigo 1.º

O anexo II a que se refere o artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 365/98, de 21 de Novembro, relativo aos critérios de pureza para as substâncias emulsionantes, estabilizantes, espessantes e gelificantes que podem ser utilizadas em géneros destinados à alimentação humana, é substituído pelo anexo ao presente diploma, que dele faz parte integrante, considerando-se feitas para este último todas as remissões feitas para aquele.

Artigo 2.º

Os produtos que tiverem sido colocados no mercado ou rotulados antes da entrada em vigor do presente diploma podem ser comercializados até ao esgotamento das existências.

Artigo 3.º

O presente diploma entra em vigor 30 dias após a data da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 6 de Janeiro de 2000. - António Manuel de Oliveira Guterres - Joaquim Augusto Nunes Pina Moura - Luís Manuel Capoulas Santos - Maria Manuela de Brito Arcanjo Marques da Costa - Armando António Martins Vara.

Promulgado em 17 de Fevereiro de 2000.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 18 de Fevereiro de 2000.

O Primeiro-Ministro, António Manuel de Oliveira Guterres.

ANEXO

Critérios de pureza para as substâncias emulsionantes, estabilizantes, espessantes e gelificantes que podem ser utilizadas em géneros destinados à alimentação humana

O óxido de etileno não pode ser utilizado como agente de esterilização de aditivos alimentares.

E 400 - Ácido algínico

Definição:

Denominação química ... Glicuronoglicano linear constituído essencialmente por unidades dos ácidos D-manurónico com ligações (beta)-(1,4) e L-gulurónico com ligações (alfa)-(1,4) na forma de anel de piranose. Hidrato de carbono coloidal hidrófilo obtido a partir de diversas variedades naturais de algas marinhas castanhas (Phaeophyceae) por extracção com um alcali diluído.

Número EINECS ... 323-680-1.

Fórmula química ... (C(índice 6)H(índice 8)O(índice 6))(índice n)

Massa molecular ... 10000-600000 (média característica).

Composição ... O produto anidro liberta no mínimo 20% e no máximo 23% de dióxido de carbono (CO(índice 2)), o que equivale a um mínimo de 91% e um máximo de 104,5% de ácido algínico (C(índice 6)H(índice 8)O(índice 6))(índice n) (para um equivalente-grama de 200).

Descrição ... Produto filamentososo, granuloso, granular ou pulverulento, branco a castanho-amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água e em solventes orgânicos; dissolve-se lentamente em soluções de carbonato de sódio, hidróxido de sódio ou de fosfato trissódico.

B. Ensaio de precipitação com cloreto de cálcio ... A uma solução a 0,5% da amostra em hidróxido de sódio 1 M, adicionar um volume de uma solução a 2,5% de cloreto de cálcio correspondente a um quinto do volume daquela. Forma-se um precipitado abundante de características gelatinosas. Este ensaio permite distinguir o ácido algínico da goma arábica, da carboximetilcelulose de sódio, do carboximetilamido, da carragenina, da gelatina, da goma ghatti, da goma karaya, da farinha de sementes de alfarroba, da metilcelulose e da goma adragante.

C. Ensaio de precipitação com sulfato de amónio ... A uma solução a 0,5% da amostra em hidróxido de sódio 1 M, adicionar um volume de uma solução saturado de sulfato de amónio correspondente a metade do volume daquela. Não se forma qualquer precipitado. Este ensaio permite distinguir o ácido algínico do ágar-ágar, da carboximetilcelulose sódica, da carragenina, da pectina deseterificada, da gelatina, da farinha de sementes de alfarroba, da metilcelulose e do amido.

D. Reacção corada ... Dissolver o mais completamente possível 0,01 g da amostra, com agitação, em 0,15 ml de hidróxido de sódio 0,1 N e adicionar 1 ml de uma solução ácida de sulfato férrico. Ao longo de cinco minutos desenvolve-se primeiro uma cor vermelho-cereja, que evolui para uma tonalidade púrpura-escuro.

Pureza:

pH de uma suspensão a 3% ... Entre 2 e 3,5.

Perda por secagem ... Máximo de 15% (4 h a 105°C).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 8% em relação ao produto anidro.

Matérias solúveis em hidróxido de sódio (solução 1 M) ... Teor não superior a 2% em relação ao produto anidro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Pesquisa negativa em 5 g.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 401 - Alginato de sódio

Definição:

Denominação química ... Sal de sódio do ácido algínico.

Fórmula química ... (C(índice 6)H(índice 7)NaO(índice 6))(índice n)

Massa molecular ... 10000-600000 (média característica).

Composição ... O produto anidro liberta no mínimo 18% e no máximo 21% de dióxido de carbono, o que equivale a um mínimo de 90,8% e um máximo de 106% de alginato de sódio (para um equivalente-grama de 222).

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco a amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de sódio e de ácido algínico.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105°C, 4 h)

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 2% em relação ao produto anidro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 500 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 402 - Alginato de potássio

Definição:

Denominação química ... Sal de potássio do ácido algínico.

Fórmula química ... $(C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 7)KO(\text{índice } 6))(\text{índice } n)$

Massa molecular ... 10000-600000 (média característica).

Composição ... O produto anidro liberta no mínimo 16,5% e no máximo 19,5% de dióxido de carbono, o que equivale a um mínimo de 89,2% e um máximo de 105,5% de alginato de potássio (para um equivalente-grama de 238).

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco a amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de potássio e de ácido algínico.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105,5°C, 4 h).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 2% em relação ao produto anidro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 500 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 403 - Alginato de amónio

Definição:

Denominação química ... Sal de amónio do ácido algínico.

Fórmula química ... $(C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 11)NO(\text{índice } 6))(\text{índice } n)$

Massa molecular ... 10000-600000 (média característica).

Composição ... O produto anidro liberta no mínimo 18% e no máximo 21% de dióxido de carbono, o que equivale a um mínimo de 88,7% e a um máximo de 103,6% de alginato de amónio (para um equivalente-grama de 217).

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco a amarelado.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de amónio e de ácido algínico.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105°C, 4 h).

Cinza sulfatada ... Teor máximo de 7% em relação ao produto anidro.

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 2 em relação ao produto anidro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 500 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 404 - Alginato de cálcio

Sinónimos ... Alginato cálcio.

Definição:

Denominação química ... Sal de cálcio do ácido algínico.

Fórmula química ... $(C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 7)Ca(\text{índice } 1/2)O(\text{índice } 6))(\text{índice } n)$

Massa molecular ... 10000-600000 (média característica).

Composição ... O produto anidro liberta no mínimo 18% e no máximo 21% de dióxido de carbono, o que equivale a um mínimo de 89,6% e a um máximo de 104,5% de alginato de cálcio (para um equivalente-grama de 219).

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco a amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de cálcio e de ácido algínico.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105°C, 4 h).

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 500 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 405 - Alginato de 1,2-propanodiol

Sinónimos ... Alginato de hidroxipropilo.

... Éster 1,2-propanodiol do ácido algínico.

... Alginato de propilenoglicol.

Definição:

Denominação química ... Éster 1,2-propanodiol do ácido algínico. A composição do produto varia em função do grau de esterificação e da percentagem de grupos carboxilo livres ou neutralizados da molécula.

Fórmula química ... $(C(\text{índice } 9)H(\text{índice } 14)O(\text{índice } 7))(\text{índice } n)$ (eterificado).

Massa molecular ... 10000-600000 (média característica).

Composição ... O produto anidro liberta no mínimo 16% e no máximo 20% de dióxido de carbono.

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco a castanho-amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de 1,2-propanodiol e de ácido algínico.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 20% (105°C, 4 h).

1,2-propanodiol total ... Teor mínimo de 15%, teor máximo de 45%

1,2-propanodiol livre ... Teor máximo de 15%

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 2% em relação ao produto anidro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 500 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 406 - Ágar-ágar

Sinónimos ... Ágar.

... Gelose.

... Ágar do Japão.

... Cola de Bengala, de Ceilão, da China ou do Japão.

... Layor carang.

Definição:

Denominação química ... O ágar-ágar é um polissacárido coloidal hidrófilo constituído essencialmente por unidades de D-galactose. Em cerca de uma em cada dez unidades de D-galactopirranose, um dos grupos hidroxilo está esterificado com ácido sulfúrico, o qual é neutralizado com cálcio, magnésio, potássio ou sódio. É extraído de algumas variedades naturais de algas marinhas das famílias Gelidiaceae e Sphaerococcaceae e das algas vermelhas aparentadas da classe Rhodophyceae.

Número EINECS ... 232-658-1.

Composição ... A concentração mínima necessária para a obtenção de um gel não deve ser superior a 0,25%.

Descrição ... O ágar-ágar é inodoro ou apresenta um ligeiro odor característico. O produto não moído apresenta-se normalmente sob a forma de feixes de fitas finas com características membranosas aglutinadas ou em fragmentos cortados, flocos ou granulados. Pode ser de cor laranja-amarelado-clara, cinzento-amarelado, amarelo-pálido ou incolor. É resistente quando húmido e quebradiço quando seco. O ágar-ágar em pó é branco a branco-amarelado ou amarelo-pálido. Quando examinado em água com um microscópio, surge com um aspecto granular, ligeiramente filamentosos. Podem estar presentes alguns fragmentos de espículas de esponjas ou de frústulos de diatomáceas. Em solução de hidrato de cloral, o ágar-ágar em pó apresenta-se mais transparente do que em água, mais ou menos granular, estriado e anguloso, contendo por vezes frústulos de diatomáceas. A consistência do gel é normalizada mediante a adição de dextrose e maltodextrinas.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água fria; solúvel em água fervente.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 22% (105°C, 5 h).

Cinza ... Teor não superior a 6,5% em relação ao produto anidro, determinado a 550°C.

Cinza insolúvel em ácido clorídrico (aproximadamente 3 N) ... Teor não superior a 0,5% em relação ao produto anidro determinado a 550°C.

Matérias insolúveis (em água quente) ... Teor não superior a 1,0%.

Amido ... Não detectável pelo seguinte método: a adição de algumas gotas de solução de iodo a uma solução 1:10 da amostra não produz qualquer coloração azul.

Gelatina e outras proteínas ... Dissolver cerca de 1 g de ágar-ágar em 100 ml de água ebuliente e deixar arrefecer até cerca de 50°C. Adicionar 5 ml de uma solução de trinitrofenol (1 g de trinitrofenol anidro em 100 ml de água quente) a 5 ml desta solução. Não deve aparecer qualquer turvação nos dez minutos seguintes.

Absorção de água ... Colocar 5 g de ágar-ágar numa proveta graduada de 100 ml, completar o volume com água até à marca, misturar e deixar em repouso a 25°C durante vinte e quatro horas. Verter o conteúdo da proveta sobre fibra de vidro humedecida e deixar a água escorrer para uma segunda proveta graduada de 100 ml. Não devem recuperar-se mais de 75 ml de água.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 407 - Carragenina

Sinónimos ... Os produtos comerciais são vendidos sob diversas denominações, por exemplo:

Gelose de musgo-da-irlanda;

Eucheuman (do género Eucheuma);

Iridophycan (do género Irididae);

Hypnean (do género Hypnea);

Furcellaran ou Ágar da Dinamarca (do género Furcellaria fastigiata);

Carragenina (dos géneros Chondrus e Gigartina).

Definição ... A carragenina é obtida por tratamento com uma solução aquosa a partir de variedades naturais de algas das famílias Gigartinaceae, Solieriaceae, Hypneaecae e Furcellariaceae da classe Rhodophyceae (algas vermelhas) por extracção em fase aquosa. Os únicos precipitantes orgânicos admissíveis são o metanol, o etanol e o 2-propanol. A carragenina é constituída essencialmente por sais de potássio, sódio, magnésio e cálcio de ésteres sulfúricos de polissacáridos, cuja hidrólise produz galactose e 3,6-anidrogactose. A carragenina não poderá ter sido hidrolisada nem submetida a qualquer outro tipo de degradação química.

Número EINECS ... 232-524-2.

Descrição ... Produto pulverulento fino a grosseiro, amarelado a incolor, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de galactose, de anidrogactose e de sulfatos.

Pureza:

Metanol, etanol e 2-propanol ... Teor de um ou mais destes álcoois não superior a 0,1

Viscosidade de uma solução a 1,5%, a 75°C ... Máximo de 5 mPa.s.

Perda por secagem ... Máximo de 12% (105°C, 4 h).

Sulfatos ... Teor mínimo 15% e teor máximo de 40% expressos em SO₄ (índice 4), em relação ao produto anidro.

Cinza ... Teor mínimo de 15% e teor máximo de 40% em relação ao produto anidro, determinado a 550°C.

Cinza insolúvel em ácido clorídrico a 10% ... Teor não superior a 1% em relação ao produto anidro.

Matérias insolúveis em ácido sulfúrico a 1% (v/v) ... Teor não superior a 2% em relação ao produto anidro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 300 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 407a - Algas Eucheuma transformadas

Sinónimos ... O produto é comercializado sob diversas designações, nomeadamente PES (acrónimo de Processed Eucheuma Seaweed).

Definição ... O produto em causa é obtido por tratamento com uma solução alcalina (KOH) de variedades naturais de algas Eucheuma cottonii spinposum, da classe Rhodophyceae (algas vermelhas), com vista a remover as impurezas, seguida de lavagem com água desmineralizada e secagem. Pode obter-se um produto de pureza superior por lavagem subsequente com metanol, etanol ou 2-propanol, seguida de secagem. O produto consiste essencialmente em sais de potássio de ésteres sulfúricos de polissacáridos, cuja hidrólise produz galactose e 3,6-anidrogactose. Encontram-se presentes em quantidades inferiores sais de sódio, cálcio e magnésio dos ésteres sulfúricos de polissacáridos, bem como, no máximo, 15% de celulose proveniente das algas. A carragenina presente nas algas Eucheuma transformadas não deve ter sido objecto de hidrólise ou de qualquer degradação química.

Descrição ... Produto pulverulento ou fino de cor castanho-amarelada, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaios positivos para a pesquisa de galactose, anidrogactose e sulfatos.

B. Solubilidade ... Forma suspensões túrbidas e viscosas em meio aquoso.

... Insolúvel em etanol.

Pureza:

Metanol, etanol, 2-propanol ... Teor não superior a 0,1% isolados ou em mistura.

Viscosidade de uma solução a 1,5%, a 75°C ... Mínimo de 5 mPa.s.

Perda por secagem ... Máximo de 12% (105°C, 4 h).

Sulfatos ... Teor mínimo de 15% e teor máximo de 40% em relação ao produto seco (expresso em SO₄ (índice 4)).

Cinza ... Teor mínimo de 15% e teor máximo de 40% em relação ao produto seco, determinado a 550°C.

Cinza insolúvel em meio ácido ... Teor não superior a 1% em relação ao produto seco (insolúvel em ácido clorídrico a 10%).

Matérias insolúveis em meio ácido ... Teor mínimo de 8% e teor máximo de 15% em relação ao produto anidro (insolúvel em ácido sulfúrico a 1% v/v).

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo de 5000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 300 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 410 - Farinha de sementes de alfarroba

Sinónimos ... Goma de alfarroba.

Definição ... A farinha de sementes de alfarroba é o endosperma moído de sementes de variedades naturais da alfarrobeira *Cerastionia siliqua* (L.) Taub. (família das Leguminosae).

... Consiste essencialmente num polissacárido hidrocoloidal de elevada massa molecular constituído por unidades de galactopirranose e de manopirranose combinadas entre si por ligações glicosídicas (constituindo o que, do ponto de vista químico, pode ser classificado de galactomanano).

Massa molecular ... 50000-3000000.

Número EINECS ... 232-541-5.

Composição ... Teor de galactomanano não inferior a 75%.

Descrição ... Produto pulverulento, branco a branco-amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de galactose e de manose.

B. Exame microscópico ... Colocar um pouco da amostra moída, diluída numa solução aquosa 0,5% em iodo e 1% em iodeto de potássio, numa lâmina de vidro e observar com microscópio. A farinha de sementes de alfarroba contém células tubiformes, alongadas, separadas entre si ou ligeiramente espaçadas. O seu conteúdo de cor castanha apresenta formas muito menos regulares do que na goma de guar, que, por sua vez, se caracteriza por agregados de células circulares ou com formato de pêra, de conteúdo amarelo a castanho.

C. Solubilidade ... É solúvel em água quente; insolúvel em etanol.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105°C, 5 h).

Cinza ... Teor não superior a 1,2% determinado a 800°C.

Proteínas (N x 6,25) ... Teor não superior a 7%.

Matérias insolúveis em ácido ... Teor não superior a 4%.

Amido ... Não detectável pelo seguinte método: a adição de algumas gotas de solução de iodo a uma solução 1:10 da amostra não produz qualquer coloração azul.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, empreso em chumbo.

Etanol e 2-propanol ... Teor total de um destes dois álcoois (ou de ambos) não superior a 1%.

E 412 - Goma de guar

Sinónimos ... Goma de cyamopsis.

... Farinha de sementes de guar.

Definição ... A goma de guar de alfarroba é o endosperma moído de sementes de variedades naturais de guar, *Cyamopsis tetragonolobus* Taub. (família Leguminosae). Consiste essencialmente num polissacárido hidrocoloidal de elevada massa molecular constituído por unidades de galactopirranose e de manopirranose combinadas entre si por ligações glicosídicas (constituindo o que, do ponto de vista químico, pode ser classificado de galactomanano).

Número EINECS ... 232-536-0.

Massa molecular ... 50000-8000000.

Composição ... Teor de galactomanano não inferior a 75%.

Descrição ... Produto pulverulento, branco a branco-amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de galactose e de manose.

B. Solubilidade ... Solúvel em água fria.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105°C, 5 h).

Cinza ... Teor não superior a 1,5 determinado a 800°C.

Matérias insolúveis em ácido ... Teor não superior a 7%.

Proteínas (N x 6,25) ... Teor não superior a 10%.

Amido ... Não detectável pelo seguinte método: a adição de algumas gotas de solução de iodo a uma solução 1:10 da amostra não produz qualquer coloração azul.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 413 - Goma adragante

Sinónimos ... Tragacanto.

... Alcatira.

Definição ... A goma adragante é o produto obtido depois da secagem das exsudações do tronco e dos ramos de espécies naturais da *Astragalus gummifer* Labillardière ou de outras espécies asiáticas de *Astragalus* (família Leguminosae). É constituída essencialmente por polissacáridos de elevada massa molecular (galactoraranos e polissacáridos ácidos), cuja hidrólise produz ácido galacturónico, galactose, arabinose, xilose e fucose. Também poderão estar presentes pequenas quantidades de ramnose e de glucose (devido à presença de vestígios de amido e ou de celulose).

Massa molecular ... Aproximadamente 800000.

Número EINECS ... 232-252-5.

Descrição ... A goma adragante não moída apresenta-se sob a forma de fragmentos achatados, lamelados, direitos ou encurvados ou de pequenos pedaços de forma espiralada com 0,5 mm a 2,5 mm de espessura e até 3 cm de comprimento. O produto é branco a amarelo-pálido, embora alguns pedaços possam ter uma coloração avermelhada. Os pedaços apresentam uma textura córnea e ruptura frágil. O produto é inodoro e as suas soluções têm gosto mucilaginoso insípido. A goma adragante em pó é um produto branco a amarelo-pálido ou castanho-rosado (tonalidade correspondente a um bronzeado ligeiro).

Identificação:

A. Solubilidade ... 1 g da amostra em 50 ml de água aumenta de volume e forma uma mucilagem opalescente, espessa e macia: é insolúvel em etanol e não aumenta de volume numa solução aquosa a 60% (m/v) de etanol.

Pureza:

Ensaio negativo na pesquisa de goma karaya ... Levar à ebulição 1 g em 20 ml de água até à formação de uma mucilagem. Adicionar 5 ml de ácido clorídrico e voltar a ferver a mistura durante cinco minutos. Não deve formar-se qualquer coloração rosa ou vermelha persistente.

Perda por secagem ... Máximo de 16% (105°C, 5 h).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 4%.

Cinza insolúvel em ácido ... Teor não superior a 0,5%.

Matérias insolúveis em ácido ... Teor não superior a 2%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 5 g.

E. coli ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 414 - Goma arábica

Sinónimos ... Goma de acácia.

Definição ... A goma arábica é o produto obtido depois de secagem das exsudações do tronco e dos ramos de espécies naturais da *Acacia senegal* (L.) Willdenow ou de espécies aparentadas de *Acacia* (família Leguminosae). É constituída essencialmente por polissacáridos de elevada massa molecular e respectivos sais de cálcio, magnésio e potássio, cuja hidrólise produz arabinose, galactose, ramnose e ácido glucurónico.

Massa molecular ... Aproximadamente 350000.

Número EINECS ... 232-519-5.

Descrição ... A goma arábica não moída apresenta-se sob a forma de gotas esferoidais de tamanho variável e cor branca ou branco-amarelada ou de fragmentos angulosos; por vezes apresenta-se misturada com fragmentos mais escuros. Também existe sob a forma de flocos e grânulos, de um produto pulverulento seco, ou de pulverizados secos, de cor branca a branco-amarelada.

Identificação:

A. Solubilidade ... 1 g dissolve-se em 2 ml de água fria, formando-se uma solução fluida com reacção ácida ao tornesol; insolúvel em etanol.

Pureza:

Perda por secagem ... Produto granuloso: máximo de 17% (105°C, 5 h); pulverizados secos: máximo de 10% (105°C, 4 h).

Cinza total ... Teor não superior a 4%.

Cinza insolúvel em ácido ... Teor não superior a 0,5%.

Matérias insolúveis em ácido ... Teor não superior a 1%.

Amidos e dextrinas ... Levar à ebulição uma solução 1:50 da goma e arrefecer. A adição de uma gota de solução de iodo a 5 ml desta solução não produz qualquer coloração azulada ou avermelhada.

Taninos ... A adição de aproximadamente 0,1 ml de uma solução de cloreto férrico (9 g de FeCl₃(índice 3).6H₂O, completando o volume até 100 ml com água) a 10 ml de uma solução 1:50 não produz qualquer coloração ou precipitado negro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Produtos de hidrólise ... Ausência de manose, xilose e ácido galacturónico (determinados por cromatografia).

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

E 415 - Goma xantana

Definição ... A goma xantana é uma goma constituída por polissacáridos de elevada massa molecular, produzida por fermentação de um hidrato de carbono de cultura pura de estirpes naturais da *Xantomonas campestris*, purificada por extracção com etanol ou 2-propanol, seca e moída. As unidades de hexose predominantes são a D-glucose e a D-manose, mas também contém ácido D-glucurónico e ácido pirúvico. É preparada sob a forma de sal de sódio, de potássio ou de cálcio. As suas soluções são neutras.

Massa molecular ... Aproximadamente 1 000 000.

Número EINECS ... 234-394-2.

Composição ... O produto seco liberta no mínimo 4,2% e no máximo 5% de CO₂(índice 2), o que equivale a um mínimo de 91% e um máximo de 108% de goma xantana.

Descrição ... Produto pulverulento de cor creme.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água; insolúvel em etanol.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105°C, 2 h 30).

Cinza total ... Teor não superior a 16% em relação ao produto anidro, após secagem a 105°C durante quatro horas, determinado a 650°C.

Ácido pirúvico ... Teor não superior a 1,5%.

Azoto ... Teor não superior a 1,5%.

2-propanol ... Teor não superior a 500 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo de 10 000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 300 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

Xantomonas campestris ... Ausência de células viáveis.

E 416 - Goma karaya

Sinónimos ... Katilo.

... Kadayá.

... Goma sterculia.

... Sterculia.

... Karaya; goma karaya.

... Kullo.

... Kuterra.

Definição ... A goma karaya é o produto obtido por secagem das exsudações do tronco e dos ramos de variedades naturais da *Sterculia urens* Roxburgh e outras espécies do género *Sterculia* (família Sterculiaceae) ou de variedades naturais de *Cochlospermum gossypium* A. P. De Candolle e outras espécies do género *Cochlospermum* (família Bixaceae). É constituída essencialmente por polissacáridos acetinados de elevada massa, cuja hidrólise produz galactose, ramnose e ácido galacturónico, bem como quantidades inferiores de ácido glucorónico.

Número EINECS ... 232-539-4.

Descrição ... A goma karaya apresenta-se na forma de esférulas de dimensões variáveis ou de pedaços irregulares com um aspecto semicristalino característico. O produto é amarelo-pálido a castanho-rosado, translúcido e de textura córnea; a goma karaya em pó é cinzento-pálida a castanho-rosada. Possui um odor característico a ácido acético.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em etanol.

B. Tumescência em solução etanólica ... A goma karaya tumesce em etanol a 60%, facto que a distingue das restantes gomas.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 20% (105°C, 5 h).

Cinza total ... Teor não superior a 8%.

Cinza insolúvel em meio ácido ... Teor não superior a 1%.

Matérias insolúveis em meio ácido ... Teor não superior a 3%.

Ácidos voláteis ... Teor não superior a 10%, expresso em ácido acético.

Amido ... Não detectável.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.
Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.
Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.
Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.
Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.
E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

E 417 - Goma de tara

Sinónimos ... Tara.

Definição ... A goma de tara é obtida por moagem do endosperma de sementes de variedades naturais de *Caesalpinia spinosa* (família Leguminosae). É constituída essencialmente por polissacáridos de elevada massa molecular, em especial galactomananos. O principal componente consiste numa cadeia linear de unidades de (1-4)-(beta)-D-manopiranosose combinadas com unidades de α -D-galactopiranosose por ligações (1-6). A proporção manose/galactose na goma tara é de 3:1 (na farinha de sementes de alfarroba a referida proporção é de 4:1 e na goma de guar 2:1).

Número EINECS ... 254-409-6.

Descrição ... Produto pulverulento branco a branco-amarelado, praticamente inodoro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água; insolúvel em etanol.

B. Formação de gel ... A adição de pequenas quantidades de borato de sódio a uma solução aquosa de amostra induz a formação de um gel.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15%

Cinza ... Teor não superior a 1,5%.

Matérias insolúveis em meio ácido ... Teor não superior a 2%.

Proteínas ... Teor não superior a 3,5% (factor N x 5,7).

Amido ... Não detectável.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 418 - Goma gelana

Definição ... A goma gelana é um polissacarido de elevada massa molecular obtido por fermentação de glúcidos por estirpes naturais de *Pseudomonas elodea* em cultura pura, seguida de purificação com álcool isopropílico, secagem e moagem. O polissacarido é formado principalmente por uma sucessão de grupos tetrassacarídicos constituídos por uma unidade de ramnose, uma unidade de ácido glucorónico e duas unidades de glucose, contendo de 0% a 5% de grupos acilo (glicerilo e acetilo) na forma de ésteres O-glicosídicos. O ácido glucorónico encontra-se neutralizado na forma de uma mistura de sais de potássio, sódio, cálcio e magnésio.

Número EINECS ... 275-117-5.

Massa molecular ... Cerca de 500000.

Composição ... O produto seco liberta no mínimo 3,3% e no máximo 6,8% de CO₂ (índice 2).

Descrição ... Produto pulverulento de cor esbranquiçada.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, com formação de uma solução viscosa; insolúvel em etanol.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 15% (105°C, 2 h 30).

Azoto ... Teor não superior a 3%.

Propano-2-ol ... Teor não superior a 750 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 2 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Contagem total em placa ... Máximo 10000 colónias por grama.

Bolores e leveduras ... Contagem não superior a 400 colónias por grama.

E. coli ... Pesquisa negativa em 5 g.

Salmonella spp ... Pesquisa negativa em 10 g.

E 422 - Glicerol

Sinónimos ... Glicerina.

Definição:

Denominações químicas ... 1.2.3-propanotriol.

... Glicerol.

... Tri-hidroxipropano.

Número EINECS ... 200-289-5.

Fórmula química ... C(índice 3)H(índice 8)O(índice 3).

Massa molecular ... 92,10.

Composição ... Teor de glicerol não inferior a 98% em relação ao produto anidro.

Descrição ... Líquido xaroposo límpido, incolor e higroscópico, com um ligeiro odor característico, nem áspero nem desagradável.

Identificação:

A. Formação de acroleína por aquecimento ... Aquecer algumas gotas da amostra num tubo de ensaio com cerca de 0,5 g de bissulfato de potássio. Libertam-se vapores de acroleína, de odor acre característico.

B. Massa específica relativa (25/25°C) ... Mínimo de 1,257.

C. Índice de refração ... n_D^{20} (índice D) 1,471 e 1,474.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 5% (método de Karl Fischer).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,01%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Butanotrióis ... Teor não superior a 0,2%.

Compostos de amónio, acroleína e glucose ... O aquecimento de uma mistura de 5 ml de glicerol e 5 ml de uma solução 1:10 de hidróxido de potássio a 60°C durante cinco minutos não produz qualquer coloração amarela ou odor amoniacal.

Ácidos gordos e ésteres de ácidos gordos ... Teor não superior a 0,1%, expresso em ácido butírico.

Compostos clorados ... Teor não superior a 30 mg/kg, expresso em cloro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 2 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 5 mg/kg, expresso em chumbo.

E 431 - Estearato de polioxietileno (40)

Sinónimos ... Estearato de (40) polioxileno; monoestearato de (40) polioxietileno.

Definição ... Mistura de mono e diésteres de ácido esteárico comercial de qualidade alimentar de diversos polioxietilenodióis (com uma média de 40 unidades de oxietileno), bem como do poliálcool livre.

Composição ... Teor não superior a 97,5%, em relação ao produto anidro.

Descrição ... Flocos ou sólido ceroso de cor creme (a 25°C), com um ligeiro odor.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, etanol, metanol e acetato de etilo; insolúvel em óleo mineral.

B. Intervalo de congelação ... 39°C-44°C.

C. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de um éster gordo parcial de um poliálcool polioxietilado.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 3% (método de Karl Fischer).

Acidez ... Não superior a 1.

Índice de saponificação ... Mínimo de 25 e máximo de 35.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 27 e máximo de 40.

1,4-dioxano ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Óxido de etileno livre ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Monoetilenoglicóis e dietilenoglicóis ... Teor não superior a 0,25%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 432 - Monolaurato de polioxietileno sorbitano (polissorbato 20)

Sinónimos ... Polissorbato 20.

... Monolaurato de polioxietileno (20) e sorbitano.

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitol e dos respectivos anidridos com ácido láurico comercial de qualidade alimentar, condensados com cerca de 20 moles de óxido de etileno por mole de sorbitol e dos respectivos anidridos.

Composição ... Teor de grupos oxietileno não inferior a 70%, equivalente a um teor de monolaurato de polioxietileno (20) e sorbitano não inferior a 97,3%, em relação ao produto anidro.

Descrição ... Líquido oleoso de cor amarela-limão a âmbar (a 25°C), com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, etanol, metanol, acetato de etilo e dioxano; insolúvel em óleo mineral e éter de petróleo.

B. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de um éster gordo parcial de um poliálcool polioxietilado.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 3% (método de Karl Fischer).

Acidez ... Não superior a 2.

Índice de saponificação ... Mínimo de 40 e máximo de 50.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 96 e máximo de 108.

1,4-dioxano ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Óxido de etileno livre ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Monoetilenoglicóis e dietilenoglicóis ... Teor não superior a 0,25%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 433 - Monooleato de polioxietileno sorbitano (polissorbato)

Sinónimos ... Polissorbato 80.

... Monooleato de polioxietileno (20) e sorbitano.

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitol e dos respectivos anidridos com ácido oleico comercial de qualidade alimentar, condensados com cerca de 20 moles de óxido de etileno por mole de sorbitol e dos respectivos anidridos.

Composição ... Teor de grupos oxietileno não inferior a 65%, equivalente a um teor de monooleato de polioxietileno (20) e sorbitano não inferior a 96,5%, em relação ao produto anidro.

Descrição ... Líquido oleoso de cor amarelo-limão a âmbar (a 25°C), com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, etanol, metanol, acetato de etilo e tolueno; insolúvel em óleo mineral e éter de petróleo.

B. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de um éster gordo parcial de um poliálcool polioxietilado.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 3% (método de Karl Fischer).

Acidez ... Não superior a 2.

Índice de saponificação ... Mínimo de 45 e máximo de 55.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 65 e máximo de 80.

1,4-dioxano ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Óxido de etileno livre ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Monoetilenoglicóis e dietilenoglicóis ... Teor não superior a 0,25%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 434 - Monopalmitato de polioxietileno sorbitano (polissorbato 40)

Sinónimos ... Polysorbat 40.

... Monopalmitato de polioxietileno (20) e sorbitano.

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitol e dos respectivos anidridos com ácido palmítico comercial de qualidade alimentar, condensados com cerca de 20 moles de óxido de etileno por mole de sorbitol e dos respectivos anidridos.

Composição ... Teor de grupos oxietileno não inferior a 66%, equivalente a um teor de monopalmitato de polioxietileno (20) e sorbitano não inferior a 97%, em relação ao produto anidro.

Descrição ... Líquido oleoso ou semigel de cor amarelo-limão a laranja (a 25°C), com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, etanol, metanol, acetato de etilo e acetona; insolúvel em óleo mineral.

B. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de um éster gordo parcial de um poliálcool polioxietilado.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 3% (método de Karl Fischer).

Acidez ... Não superior a 2.

Índice de saponificação ... Mínimo de 41 e máximo de 52.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 90 e máximo de 107.

1,4-dioxano ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Óxido de etileno livre ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Monoetilenoglicóis e dietilenoglicóis ... Teor não superior a 0,25%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 435 - Monoestearato de polioxietileno sorbitano (60)

Sinónimos ... Polissorbato 60.

... Monoestearato de polioxietileno (20) e sorbitano.

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitol e dos respectivos anidridos com ácido esteárico comercial de qualidade alimentar, condensados com cerca de 20 moles de óxido de etileno por mole de sorbitol e dos respectivos anidridos.

Composição ... Teor de grupos oxietileno não inferior a 65%, equivalente a um teor de monoestearato de polioxietileno (20) e sorbitano não inferior a 97%, em relação ao produto anidro.

Descrição ... Líquido oleoso ou semigel de cor amarelo-limão a âmbar (a 25°C), com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, acetato de etilo e tolueno; insolúvel em óleo mineral e em óleos vegetais.

B. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de um éster gordo parcial de um poliálcool polioxietilado.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 3% (método de Karl Fischer).

Acidez ... Não superior a 2.

Índice de saponificação ... Mínimo de 45 e máximo de 55.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 81 e máximo de 96.

1,4-dioxano ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Óxido de etileno livre ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Monoetilenoglicóis e dietilenoglicóis ... Teor não superior a 0,25%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 436 - Triestearato de polioxietileno sorbitano (polissorbato 65)

Sinónimos ... Polissorbato 65.

... Triestearato de polioxietileno (20) e sorbitano.

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitol e dos respectivos anidridos com ácido esteárico comercial de qualidade alimentar, condensados com cerca de 20 moles de óxido de etileno por mole de sorbitol e dos respectivos anidridos.

Composição ... Teor de grupos oxietileno não inferior a 46%, equivalente a um teor de triestearato de polioxietileno (20) e sorbitano não inferior a 96%, em relação ao produto anidro.

Descrição ... Sólido ceroso de cor castanho-amarelada (a 25°C), com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Dispersável em água; solúvel em óleo mineral, óleos vegetais, éter de petróleo, acetona, éter, dioxano, etanol e metanol.

B. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de um éster gordo parcial de um poliálcool polioxietilado.

C. Intervalo de congelação ... 29°C-33°C.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 3% (método de Karl Fischer).

Acidez ... Não superior a 2.

Índice de saponificação ... Mínimo de 88 e máximo de 98.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 40 e máximo de 60.

1,4-dioxano ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Óxido de etileno livre ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Monoetilenoglicóis e dietilenoglicóis ... Teor não superior a 0,25%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 440 - i) Pectina

Definição ... A pectina é constituída essencialmente por ésteres metílicos parciais do ácido poligalacturónico e respectivos sais de amónio, sódio, potássio e cálcio. É obtida a partir de partes comestíveis de variedades naturais adequadas de plantas, geralmente citrinos ou maçãs, por extracção em meio aquoso. Os únicos precipitantes orgânicos admissíveis são o metanol, o etanol e o 2-propanol.

Número EINECS ... 232-553-0.

Composição ... Teor de ácido galacturónico, após lavagem com ácido e álcool, não inferior a 65%, em relação ao produto anidro e isento de cinza.

Descrição ... Produto pulverulento branco, amarelo-claro, cinzento-claro ou castanho-claro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, com formação de uma solução coloidal opalescente; insolúvel em etanol.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 12% (105°C, 2 h).

Cinza insolúvel em ácido clorídrico (aproximadamente 3 N) ... Teor não superior a 1%.

Dióxido de enxofre ... Teor não superior a 50 mg/kg em relação ao produto anidro.

Azoto ... Teor não superior a 1%, após lavagem com ácido e etanol.

Metanol, etanol e 2-propanol livres ... Teor total de um ou mais destes álcoois não superior a 1% em relação ao produto anidro.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 440 - ii) Pectina amidada

Definição ... A pectina amidada é constituída essencialmente por amidas e ésteres parciais do ácido poligalacturónico e respectivos sais de amónio, sódio, potássio e cálcio. É obtida a partir de partes comestíveis de variedades naturais adequadas de plantas, geralmente citrinos ou maçãs, por extracção em meio aquoso e tratamento com amoníaco em meio alcalino. Os únicos precipitantes orgânicos admissíveis são o metanol, o etanol e o 2-propanol.

Composição ... Teor de ácido galacturónico, após lavagem com ácido e álcool, não inferior a 65%, em relação ao produto anidro e isento de cinza.

Descrição ... Produto pulverulento branco, amarelo-claro, acinzentado-claro ou acastanhado-claro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água, com formação de uma solução coloidal opalescente; insolúvel em etanol.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 12% (105°C, 2 h).

Cinza insolúvel em ácido clorídrico (aproximadamente 3 N) ... Teor não superior a 1%.

Grau de amidação ... Não superior a 25% do total de grupos carboxilo.

Dióxido de enxofre residual ... Máximo de 50 mg/kg em relação ao produto anidro.

Azoto ... Teor não superior a 2,5% após lavagem com ácido e etanol.

Metanol, etanol e 2-propanol livres ... Teor total de um ou mais destes álcoois não superior a 1% em relação ao produto isento de matérias voláteis.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 442 - Fosfatidatos de amónio

Sinónimos ... Sais de amónio do ácido fosfatídico, mistura de sais de amónio de glicéridos fosforilados.

Definição ... Mistura de compostos de amónio de ácidos fosfatídicos provenientes de óleos e gorduras alimentares (de modo geral, óleo de colza parcialmente hidrogenado). Podem encontrar-se ligados ao átomo de fósforo um, dois ou três grupos glicéricos; além disso, dois ésteres fosfóricos podem ligar-se entre si para formar fosfatidilfosfatidos.

Composição ... Teor ponderal de fósforo não inferior a 35% e não superior a 3,4%; teor de amónio, expresso em azoto, não inferior a 1,2% e não superior a 1,5%.

Descrição ... Semi-sólido untuoso.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em gorduras; insolúvel em água; parcialmente solúvel em etanol e acetona.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de glicerol, ácidos gordos e fosfatos.

Pureza:

Matérias insolúveis em éter de petróleo ... Teor não superior a 2,5%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 444 - Isobutirato de acetato de sacarose

Sinónimos ... SAIB.

Definição ... O isobutirato de acetato de sacarose consiste numa mistura dos produtos da esterificação de sacarose de qualidade alimentar com anidrido acético e anidrido isobutírico, seguida de destilação. A mistura contém todas as combinações possíveis de ésteres com uma proporção molar acetato/butirato da ordem de 2:6.

Número EINECS ... 204-771-6.

Denominação química ... Diacetato e hexaisobutirato de sacarose.

Fórmula química ... C(índice 40)H(índice 62)O(índice 19).

Massa molecular ... 832-856 (aproximadamente); C(índice 40)H(índice 62)O(índice 19): 846,9.

Composição ... Teor de C(índice 40)H(índice 62)O(índice 19) não inferior a 98,8% e não superior a 101,9%.

Descrição ... Líquido amarelo-pálido, límpido e isento de sedimentos, com um odor suave.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água; solúvel na maioria dos solventes orgânicos.

B. Índice de refração ... n (elevado a 40)(índice D): 1,4492-1,4504.

C. Gravidade específica ... d (elevado a 25)(índice D): 1,141-1,151.

Pureza:

Triacetina ... Teor não superior a 0,1%.

Acidez ... Não superior a 0,2.

Índice de saponificação ... Mínimo de 524 e máximo de 540.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 5mg/kg.

E 445 - Ésteres de glicerol de colofónia

Sinónimos ... Goma-éster.

Definição ... Mistura complexa de ésteres di e triglicéridos de ácidos resínicos da colofónia da madeira. Esta última é obtida por extração com solventes de troncos de pinheiros adultos, seguida de um processo de refinação líquido-líquido com solventes. As substâncias provenientes da colónia de gema, bem como das exsudações de pinheiros vivos e do tall-oil, subproduto da indústria da pasta de papel, encontram-se excluídas da presente especificação. O produto final é constituído por cerca de 90% de ácidos e 10% de substâncias neutras (não ácidas). A fracção dos ácidos resínicos consiste numa mistura complexa de ácidos monocarboxílicos diterpénicos isómeros de fórmula molecular genérica C(índice 20)H(índice 30)O(índice 2), em especial ácido abiético. O produto é purificado por rectificação com vapor ou destilação por arrastamento de vapor em contracorrente.

Descrição ... Sólido duro de cor amarela a âmbar-pálida.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água; solúvel em acetona.

B. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico da substância.

Pureza:

Densidade em solução ... d (elevado a 20)(índice 25) determinada numa solução a 50% em d-limoneno (97%; ponto de ebulição 175,5°C-176°C. d (elevado a 20)(índice 4) = 0,84) não inferior a 0,935.

Intervalo de amolecimento ... 82°C-90°C (determinado pelo método do anel e esfera).

Acidez ... Mínima de 3 e máxima de 9.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 15 e máximo de 45.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 2 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados, expresso em chumbo ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Ensaio para a pesquisa de colofónia de tall-oil (ensaio do enxofre) ... O aquecimento, na presença de formato de sódio, de compostos que contenham enxofre determina a conversão do enxofre em sulfureto de hidrogénio, facilmente detectável por recurso a papel impregnado de acetato de chumbo. O ensaio positivo confirma a presença de colofónia de tall-oil em vez de colofónia de gema.

E 450 - i) Difosfato dissódico

Sinónimos ... Di-hidrogenodifosfato dissódico.

... Di-hidrogenopirofosfato dissódico.

... Pirofosfato ácido de sódio.

Definição:

Denominação química ... Di-hidrogenodifosfato dissódico.

Número EINECS ... 231-835-0.

Fórmula química ... $\text{Na}(\text{índice } 2)\text{H}(\text{índice } 2)\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 7)$.

Massa molecular ... 221,94.

Composição ... Teor de difosfato não inferior a 95%; teor expresso em $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$: mínimo de 63% e máximo de 64,5%.

Descrição ... Produto pulverulento ou granular de cor branca.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de sódio e de fosfatos.

B. Solubilidade ... Solúvel em água.

Pureza:

pH de uma solução a 1% ... Entre 3,7 e 5.

Perda por secagem ... Máximo de 0,5% (105°C, 4 h).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 1%.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em flúor.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 450 - ii) Difosfato trissódico

Sinónimos ... Pirofosfato ácido trissódico.

... Mono-hidrogenodifosfato trissódico.

Definição:

Número EINECS ... 238-735-6.

Fórmula química ... Mono-hidratado: $\text{Na}(\text{índice } 3)\text{HP}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 7)\cdot\text{H}(\text{índice } 2)\text{O}$.

... Anidro: $\text{Na}(\text{índice } 3)\text{HP}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 7)$.

Massa molecular ... Mono-hidratado: 261,95.

... Anidro: 243,93.

Composição ... Teor não inferior a 95% em relação ao produto anidro; teor expresso em $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$: mínimo de 57% e máximo de 59%.

Descrição ... Produto pulverulento ou granular, anidro ou mono-hidratado, de cor branca.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de sódio e de fosfatos.

B. Solúvel em água.

Pureza:

pH de uma solução a 1% ... Entre 6,7 e 7,3.

Perda por incineração ... 4,5% em relação ao composto anidro e 11,5% em relação ao produto mono-hidratado.

Perda por secagem ... Máximo de 0,5% (105°C, 4 h).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 0,2%.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em flúor.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 450 - iii) Difosfato tetrassódico

Sinónimos ... Pirofosfato tetrassódico.

... Pirofosfato de sódio.

Definição:

Denominação química ... Difosfato tetrassódico.

Número EINECS ... 231-767-1.

Fórmula química ... Anidro: Na(índice 4)P(índice 2)O(índice 7).

... Deca-hidratado: Na(índice 4)P(índice 2)O(índice 7)-10H(índice 2)O.

Massa molecular ... Anidro: 265,94.

... Deca-hidratado: 446,09.

Composição ... Teor de Na(índice 4)P(índice 2)O(índice 7) não inferior a 95% em relação ao produto incinerado; teor expresso em P(índice 2)O(índice 5): mínimo de 52,5% e máximo de 54%.

Descrição ... Cristais incolores ou brancos ou produto pulverulento granular ou cristalino de cor branca. O produto deca-hidratado é ligeiramente eflorescente quando exposto a ar seco.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de sódio e de fosfatos.

B. Solubilidade ... Solúvel em água; insolúvel em etanol.

Pureza:

pH de uma solução a 1% ... Entre 9,8 e 10,8.

Perda por incineração ... Após secagem a 105°C durante quatro horas seguidas de incineração a 550°C durante trinta minutos; sal anidro: máximo de 0,5%; sal deca-hidratado: mínimo de 38% e máximo de 42%.

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 0,2%.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em flúor.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 450 - v) Difosfato tetrapotássico

Sinónimos ... Pirofosfato de potássio.

... Pirofosfato tetrapotássico.

Definição:

Denominação química ... Difosfato tetrapotássico.

Número EINECS ... 230-785-7.

Fórmula química ... K(índice 4)P(índice 2)O(índice 7).

Massa molecular ... 330,34 (anidro).

Composição ... Teor não inferior a 95% em relação ao produto incinerado; teor expresso em P(índice 2)O(índice 5): mínimo de 42% e máximo de 43,7%.

Descrição ... Cristais incolores ou produto pulverulento, muito higroscópico, de cor branca.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de potássio e de fosfatos.

B. Solubilidade ... Solúvel em água; insolúvel em etanol.

Pureza:

pH de uma solução a 1% ... Entre 10 e 10,8.

Perda por incineração ... Máximo de 2% após secagem a 105°C durante quatro horas, seguida de incineração a 550°C durante trinta minutos.

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 0,2%.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em flúor.
Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.
Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.
Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.
Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.
Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 450 - vi) Difosfato dicálcico

Sinónimos ... Pirofosfato de cálcio.

Definição:

Denominação química ... Pirofosfato dicálcico.

Número EINECS ... 232-221-5.

Fórmula química ... $\text{Ca}(\text{índice } 2)\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 7)$.

Massa molecular ... 254,12.

Composição ... Teor não inferior a 96%; teor expresso em $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$: mínimo de 55% e máximo de 56%.

Descrição ... Produto pulverulento fino, inodoro, de cor branca.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de cálcio e de fosfatos.

B. Solubilidade ... Insolúvel em água; solúvel em ácido clorídrico e em ácido nítrico diluídos.

Pureza:

pH de uma suspensão aquosa a 10% ... Entre 5,5 e 7.

Perda por incineração ... Máximo de 1,5% a 800°C (mais ou menos) 25°C durante trinta minutos.

Fluoretos ... Teor não superior a 50 mg/kg, expresso em flúor.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 450 - vii) Di-hidrogenodifosfato de cálcio

Sinónimos ... Pirofosfato ácido de cálcio.

... Di-hidrogenopirofosfato monocálcico.

Definição:

Denominação química ... Di-hidrogenodifosfato de cálcio.

Número EINECS ... 238-933-2.

Fórmula química ... $\text{CaH}(\text{índice } 2)\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 7)$.

Massa molecular ... 215,97.

Composição ... Teor não inferior a 90% em relação ao produto anidro; teor expresso em $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$: mínimo de 61% e máximo de 64%.

Descrição ... Produto pulverulento ou cristais de cor branca.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de cálcio e de fosfatos.

Pureza:

Matérias insolúveis em ácido ... Teor não superior a 0,4%.

Fluoretos ... Teor não superior a 30 mg/kg, expresso em flúor.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 451 - i) Trifosfato pentassódico

Sinónimos ... Tripolifosfato de pentassódico; tripolifosfato de sódio.

Definição:

Denominação química ... Trifosfato pentassódico.

Número EINECS ... 231-838-7.

Fórmula química ... $\text{Na}(\text{índice } 5)\text{O}(\text{índice } 10)\text{P}(\text{índice } 3)\text{xH}(\text{índice } 2)\text{O}$ (x = 0 ou 6).

Massa molecular ... 367,86.

Composição ... Teor de $\text{Na}(\text{índice } 5)\text{O}(\text{índice } 10)\text{P}(\text{índice } 3)$ não inferior a 85%.

... Teor de $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$ não inferior a 56% e não superior a 58% (forma anidra); não inferior a 43% e não superior a 45% (forma hexa-hidratada).

Descrição ... Produto pulverulento ou granular de cor branca, ligeiramente higroscópico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Muito solúvel em água; insolúvel em etanol.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de sódio e de fosfatos

C. pH de uma solução a 1% ... Compreendido entre 9,1 e 10,2.

Pureza:

Perda por secagem ... Forma anidra: não superior a 0,7% (a 105°C, 1 h).

... Forma hexa-hidratada: não superior a 23,5% (60°C, 1 h, seguida de secagem a 105°C, 4 h).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 0,1%.

Polifosfatos superiores ... Teor não superior a 1%.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 451 - ii) Trifosfato pentapotássico

Sinónimos ... Tripolifosfato de pentapotássio; trifosfato de potássio; tripolifosfato de potássio.

Definição:

Denominação química ... Trifosfato pentapotássico; tripolifosfato pentapotássico.

Número EINECS ... 237-574-9.

Fórmula química ... $\text{K}(\text{índice } 5)\text{O}(\text{índice } 10)\text{P}(\text{índice } 3)$.

Massa molecular ... 448,42.

Composição ... Teor não inferior a 85% em relação ao produto seco.

... Teor de $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$ não inferior a 46,5% e não superior a 48%.

Descrição ... Produto pulverulento ou granular, higroscópico, de cor branca.

Identificação:

A. Solubilidade ... Muito solúvel em água.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de potássio e de fosfatos.

C. pH de uma solução a 1% ... Compreendido entre 9,2 e 10,5.

Pureza:

Perda por ignição ... Não superior a 0,4% (a 105°C, 4 h, seguida de ignição a 550°C, 30 minutos).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 2%.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 452 - i) Polifosfato sódico

1 - Polifosfato sódico solúvel

Sinónimos ... Hexametáfosfato sódico; tetrapolifosfato sódico; sal de Graham; polifosfatos sódicos; polimetáfosfato sódico vítreo; metáfosfato sódico.

Definição ... Os polifosfatos sódicos solúveis são obtidos por fusão e subsequente solidificação de ortofosfatos sódicos. Estes últimos formam uma classe que inclui diversos polifosfatos amorfos hidrossolúveis constituídos por cadeias lineares de unidades de metáfosfato, $(\text{NaPO}(\text{índice } 3))(\text{índice } x)$, em que $x \geq 2$, terminadas por grupos $\text{Na}(\text{índice } 2)\text{PO}(\text{índice } 4)$. As substâncias em causa são geralmente identificadas pela sua proporção $\text{NaO}(\text{índice } 2)/\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$ ou pelo seu teor de $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$. A proporção $\text{Na}(\text{índice } 2)\text{O}/\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$ varia de cerca de 1,3 no caso do tetrapolifosfato sódico, em que x é da ordem de 4, a cerca de 1,1 no caso do sal de Graham, correntemente designado «hexametáfosfato sódico», em que x se encontra compreendido entre 13 e 18 e a cerca de 1, no caso dos polifosfatos sódicos de massa molecular mais elevada (x compreendido entre 20 e 100 ou mais). O pH das respectivas soluções situa-se entre 3 e 9.

Denominação química ... Polifosfato sódico.

Número EINECS ... 272-808-3.

Fórmula química ... Misturas heterogéneas de sais sódicos de ácidos polifosfóricos lineares condensados de fórmula genérica $\text{H}(\text{índice } n + 2)\text{P}(\text{índice } n)\text{O}(\text{índice } 3n + 1)$, em que $n \geq 2$.

Massa molecular ... $(102)(\text{índice } n)$.

Composição ... Teor de $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$ não inferior a 60% e não superior a 71% relativamente ao produto de ignição.

Descrição ... Produto pulverulento, granular ou lamelar transparente ou branco.

Identificação:

A. Solubilidade ... Muito solúvel em água.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de potássio e de fosfatos.

C. pH de uma solução a 1% ... Compreendido entre 3 e 9.

Pureza:

Perda por ignição ... Máximo 1%.

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 0,1%.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

2 - Polifosfato sódico insolúvel

Sinónimos ... Metáfosfato sódico insolúvel; sal de Maddrell; polifosfato sódico insolúvel; IMP.

Definição ... O metáfosfato sódico insolúvel é um polifosfato sódico de elevada massa molecular constituído por duas cadeias longas de unidades de metáfosfato $(\text{NaPO}(\text{índice } 3))(\text{índice } x)$, enroladas em espirais de sentido oposto com um eixo comum. A proporção $\text{Na}(\text{índice } 2)\text{O}/\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$ é de cerca de 1. O pH de uma suspensão aquosa 1:3 é da ordem de 6,5.

Denominação química ... Polifosfato sódico; polimetáfosfato sódico; metáfosfato sódico.

Número EINECS ... 272-808-3.

Fórmula química ... Misturas heterogéneas de sais sódicos de ácidos polifosfóricos lineares condensados de fórmula genérica $\text{H}(\text{índice } n + 2)\text{P}(\text{índice } n)\text{O}(\text{índice } 3n + 1)$, em que $n \geq 2$.

Massa molecular ... $(102)(\text{índice } n)$.

Composição ... Teor de $\text{P}(\text{índice } 2)\text{O}(\text{índice } 5)$ não inferior a 68,7%.

Descrição ... Produto pulverulento cristalino de cor branca.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água; solúvel em ácidos minerais e em soluções de cloreto de potássio e cloreto de amónio (mas não de cloreto de sódio).

B. Ensaio positivo para a pesquisa de sódio e de fosfatos.

C. pH de uma suspensão aquosa 1:3 ... Da ordem de 6,5.

Pureza:

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 452 - ii) Polifosfato potássico

Sinónimos ... Metafosfato potássico; polimetafosfato potássico; sal de Kurrol.

Definição:

Denominação química ... Polifosfato potássico.

Número EINECS ... 232-212-6.

Fórmula química ... $(KPO(\text{índice } 3))(\text{índice } n)$.

... Misturas heterogéneas de sais potássicos de ácidos polifosfóricos lineares condensados de fórmula genérica $H(\text{índice } n + 2)P(\text{índice } n)O(\text{índice } n + 1)$, em que $n \geq 2$.

Massa molecular ... (134)(índice n).

Composição ... Teor de $P(\text{índice } 2)O(\text{índice } 5)$ não inferior a 53,5% e não inferior a 61,5% relativamente ao produto de ignição.

Descrição ... Produto pulverulento ou cristalino de cor branca ou lâminas incolores de aspecto vítreo.

Identificação:

A. Solubilidade

A quantidade de 1 g é solúvel em 100 ml de solução de acetato de sódio 1:25.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de potássio e de fosfatos.

C. pH de uma solução a 1% ... Não superior a 7,8.

Pureza:

Perda por ignição ... Não superior a 2% (a 105°C, 4 h, seguida de ignição a 550°C, 30 minutos).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 0,2%.

Fosfatos cíclicos ... Teor não superior a 8%, expresso em $P(\text{índice } 2)O(\text{índice } 5)$.

Fluoretos ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 452 - iv) Polifosfatos cálcicos

Sinónimos ... Metafosfato cálcico; polimetafosfato cálcico.

Definição:

Denominação química ... Polifosfato cálcico.

Número EINECS ... 236-769-6.

Fórmula química ... $(CaP(\text{índice } 2)O(\text{índice } 6))(\text{índice } n)$.

... Mistura heterogénea de sais cálcicos de ácidos polifosfóricos condensados de fórmula genérica $H(\text{índice } n + 2)P(\text{índice } n)O(\text{índice } n + 1)$, em que $n \geq 2$.

Massa molecular ... (198)(índice n).

Composição ... Teor de P(índice 2)O(índice 5) não inferior a 50% e não inferior a 71% relativamente ao produto de ignição.

Descrição ... Produto pulverulento ou cristalino de cor branca ou lâminas incolores de aspecto vítreo.

Identificação:

A. Solubilidade ... De modo geral, moderadamente solúvel em água; solúvel em meio ácido.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de cálcio e de fosfatos.

C. Teor de CaO ... 27% - 29,5%.

Pureza:

Perda por ignição ... Não superior a 2% (a 105°C, 4 h, seguida de ignição a 550°C, 30 minutos).

Polifosfatos cíclicos ... Teor não superior a 8%, expresso em P(índice 2)O(índice 5).

Fluoretos ... Teor não superior a 30 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 460 - i) Celulose microcristalina

Sinónimos ... Gel de celulose.

Definição ... A celulose microcristalina é uma celulose purificada, parcialmente despolimerizada, preparada por tratamento de (alfa)-celulose, obtida sob a forma de pasta a partir de fibras de variedades naturais de plantas, com ácidos minerais. O grau de polimerização é, em geral, inferior a 400.

Denominação química ... Celulose.

Número EINECS ... 232-674-9.

Fórmula química ... (C(índice 6)H(índice 10)O(índice 5)(índice n).

Massa molecular ... Aproximadamente 36000.

Composição ... Teor de celulose não inferior a 97% em relação ao produto anidro.

Descrição ... Produto pulverulento fino, branco ou quase branco e inodoro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água, etanol, éter e ácidos minerais diluídos; ligeiramente solúvel em solução de hidróxido de sódio.

B. Reacção corada ... Adicionar 1 ml de ácido fosfórico a 1 mg da amostra e aquecer em banho-maria durante trinta minutos. Adicionar 4 ml de uma solução 1:4 de pirocatecol em ácido fosfórico e aquecer durante trinta minutos. Forma-se uma coloração vermelha.

C. Por espectroscopia de infravermelhos.

D. Ensaio de suspensão ... Misturar 30 g da amostra com 270 ml de água num misturador eléctrico de alta velocidade (12000 rpm) durante cinco minutos. A mistura resultante será, ou uma suspensão muito fluida, ou uma suspensão densa e grumosa muito pouco fluida, ou mesmo nada fluida, com baixa capacidade de sedimentação e muitas bolhas de ar retidas. Se for obtida uma suspensão muito fluida, transferir 100 ml para uma proveta graduada de 100 ml e deixar em repouso durante uma hora. Os sólidos depositar-se-ão, dando origem a um líquido sobrenadante.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 7% (105°C, 3 h).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 0,24%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

pH de uma suspensão aquosa a 10% ... Entre 5 e 7,5 no líquido sobrenadante.

Amido ... Não detectável.

... Adicionar algumas gotas de solução de iodo a 20 ml da dispersão e misturar. Não deve formar-se qualquer coloração azul ou púrpura-azulada.

Granulometria das partículas ... Mínimo de 5 (mi)m (teor de partículas de granulometria inferior a 5 (mi)m não superior a 10%).

Grupos carboxilo ... Máximo de 1%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 460 - ii) Celulose em pó

Definição ... A celulose em pó é uma celulose purificada, desintegrada mecanicamente preparada por tratamento de (alfa)-celulose obtida sob a forma de pasta a partir de fibras de variedades naturais de plantas.

Denominação química ... Celulose.

... Polímero linear de resíduos de glucose com ligações 1-4.

Número EINECS ... 232-674-9.

Fórmula química ... (C(índice 6)H(índice 10)O(índice 5))(índice n).

Massa molecular ... (162)(índice n) (predominando n = 10000 ou superior).

Composição ... Teor não inferior a 92%.

Descrição ... Produto pulverulento, branco e inodoro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água, etanol, éter e ácidos minerais diluídos; ligeiramente solúvel em solução de hidróxido de sódio.

B. Ensaio de suspensão ... Misturar 30 g da amostra com 270 ml de água num misturador eléctrico de alta velocidade (12000 rpm) durante cinco minutos. A mistura resultante será, ou uma suspensão muito fluida, ou uma suspensão densa e grumosa muito pouco fluida, ou mesmo nada fluida, com baixa capacidade de sedimentação e muitas bolhas de ar retidas. Se for obtida uma suspensão muito fluida, transferir 100 ml para uma proveta graduada de 100 ml e deixar em repouso durante uma hora. Os sólidos depositar-se-ão, dando origem a um líquido sobrenadante.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 7% (105°C, 3 h).

Matérias insolúveis em água ... Teor não superior a 1%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,3%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

pH de uma suspensão aquosa a 10% ... Entre 5 e 7,5 no líquido sobrenadante.

Amido ... Não detectável.

... Adicionar algumas gotas de solução de iodo a 20 ml da dispersão obtida no ensaio B de identificação e misturar. Não deve formar-se qualquer coloração azul ou púrpura-azulada.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Granulometria das partículas ... Mínimo de 5 (mi)m (teor de partículas de granulometria inferior a 5 (mi)m não superior a 10%).

E 461 - Metilcelulose

Sinónimos ... Éter metílico de celulose.

Definição ... A metilcelulose é uma celulose obtida directamente a partir de fibras de variedades naturais de plantas, parcialmente esterificada com grupos metil.

Denominação química ... Éter metílico de celulose.

Fórmula química ... Os polímeros são constituídos por unidades de anidroglicose substituídas com a seguinte fórmula geral:

$C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 7)O(\text{índice } 2)(OR(\text{índice } 1))(OR(\text{índice } 2))(OR(\text{índice } 3))$, em que R(índice 1), R(índice 2) e R(índice 3) podem ser um dos seguintes substituintes:

H;

$CH(\text{índice } 3)$;

$CH(\text{índice } 2)CH(\text{índice } 3)$.

Massa molecular ... Entre 20000 e 380000.

Composição ... Percentagem de grupos metoxi ($-OCH(\text{índice } 3)$): mínimo de 25% e máximo de 33%; percentagem de grupos hidroxietoxi ($-OCH(\text{índice } 2)CH(\text{índice } 2)OH$): máximo de 5%.

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco ou ligeiramente amarelado ou acinzentado, inodoro, insípido e ligeiramente higroscópico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Aumenta de volume na água, produzindo uma solução coloidal, viscosa, de aspecto límpido a opalescente; insolúvel em etanol, éter e clorofórmio; solúvel em ácido acético glacial.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 10% (105°C, 3 h).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 1,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

pH de uma solução coloidal a 1% ... Mínimo de 5 e máximo de 8.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 463 - Hidroxipropilcelulose

Sinónimos ... Éter hidroxipropílico de celulose.

Definição ... A hidroxipropilcelulose é uma celulose obtida directamente a partir de fibras de variedades naturais de plantas, parcialmente esterificada com grupos hidroxipropilo.

Denominação química ... Éter hidroxipropílico de celulose.

Fórmula química ... Os polímeros são constituídos por unidades de anidroglicose substituídas com a seguinte fórmula geral:

$C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 7)O(\text{índice } 2)(OR(\text{índice } 1))(OR(\text{índice } 2))(OR(\text{índice } 3))$, em que R(índice 1), R(índice 2) e R(índice 3) podem ser um dos seguintes substituintes:

H;

$CH(\text{índice } 2)CHOHCH(\text{índice } 3)$;

$CH(\text{índice } 2)CHO(CH(\text{índice } 2)CHOHCH(\text{índice } 3))CH(\text{índice } 3)$;

$CH(\text{índice } 2)CHO[CH(\text{índice } 2)CHO(CH(\text{índice } 2)CHOHCH(\text{índice } 3))CH(\text{índice } 3)]CH(\text{índice } 3)$.

Massa molecular ... Entre cerca de 30000 e 1000000.

Composição ... Percentagem de grupos hidroxipropoxil ($-OCH(\text{índice } 2)CHOHCH(\text{índice } 3)$): mínimo de 80,5%, equivalente a um máximo de 4,6 grupos hidroxipropilo por unidade de anidroglicose em relação ao produto anidro.

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco ou ligeiramente amarelado ou acinzentado, inodoro, insípido e ligeiramente higroscópico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Aumenta de volume na água, produzindo uma solução coloidal, viscosa, de aspecto límpido a opalescente: solúvel em etanol; insolúvel em éter.

B. Cromatografia em fase gasosa ... Determinação dos substituintes por este método cromatográfico.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 10% (105°C, 3 h).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

pH de uma solução coloidal a 1% ... Mínimo de 5 e máximo de 8.

Propileno-cloridrinas ... Teor não superior a 0,1 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 464 - Hidroxipropilmetilcelulose

Definição ... A hidroxipropilmetilcelulose é uma celulose obtida directamente a partir de fibras de variedades naturais de plantas, parcialmente esterificada com grupos metilo e com uma pequena percentagem de grupos hidroxipropilo de substituição.

Denominação química ... Éter 2-hidroxipropílico de metilcelulose.

Fórmula química ... Os polímeros são constituídos por unidades de anidroglicose substituídas com a seguinte fórmula geral:

$C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 7)O(\text{índice } 2)(OR(\text{índice } 1))(OR(\text{índice } 2))(OR(\text{índice } 3))$, em que R(índice 1) R(índice 2) e R(índice 3) podem ser um dos seguintes substituintes:

H;

CH(índice 3);

CH(índice 2)CHOHCH(índice 3);

CH(índice 2)CHO(CH(índice 2)CHOHCH(índice 3))CH(índice 3);

CH(índice 2)CHO[CH(índice 2)CHO(CH(índice 2)CHOHCH(índice 3))CH(índice 3)]CH(índice 3).

Massa molecular ... Entre cerca de 13000 e 200000.

Composição ... Em relação ao produto anidro: percentagem de grupos metoxil (OCH(índice 3)): mínimo de 19% e máximo de 30%; percentagem de grupos hidroxipropoxil (OCH(índice 2)CHOHCH(índice 3)): mínimo de 3% e máximo de 12%.

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco ou ligeiramente amarelado ou acinzentado, inodoro, insípido e ligeiramente higroscópico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Aumenta de volume na água, produzindo uma solução coloidal, viscosa, de aspecto límpido a opalescente; insolúvel em etanol.

B. Cromatografia em fase gasosa ... Determinação dos substituintes por este método cromatográfico.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 10% (105°C, 3 h).

Cinza sulfatada ... Produtos de viscosidade igual ou superior a 50 mPa.s: teor não superior a 1,5%.

... Produtos de viscosidade inferior a 50 mPa.s: teor não superior a 3%.

pH de uma solução coloidal a 1% ... Mínimo de 5 e máximo de 8.

Propileno-cloridrinas ... Teor não superior a 0,1 mg/kg.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 465 - Etilmetilcelulose

Sinónimos ... Metiletilcelulose.

Definição ... A etilmetilcelulose é uma celulose obtida directamente a partir de fibras de variedades naturais de plantas, parcialmente esterificada com grupos metil e etilo.

Denominação química ... Éter etilmetílico de celulose.

Fórmula química ... Os polímeros são constituídos por unidades de anidroglicose substituídas com a seguinte fórmula geral:

$C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 7)O(\text{índice } 2)(OR(\text{índice } 1))(OR(\text{índice } 2))(OR(\text{índice } 3))$, em que R(índice 1), R(índice 2) e R(índice 3) podem ser um dos seguintes substituintes:

H;

CH(índice 3);

CH(índice 2)CH(índice 3).

Massa molecular ... Entre cerca de 30000 e 40000.

Composição ... Em relação ao produto anidro: percentagem de grupos metoxil (OCH(índice 2)): mínimo de 3,5% e máximo de 6,5%; percentagem de grupos etoxil (OCH(índice 2)CH(índice 3)): mínimo de 14,5% e máximo de 19%; percentagem total de grupos alcóxil: mínimo de 13,2% e máximo de 19,6%, expressa em grupos metoxil.

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco ou ligeiramente amarelado ou acinzentado, inodoro, insípido e ligeiramente higroscópico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Aumenta de volume na água, produzindo uma solução coloidal, viscosa, de aspecto límpido a opalescente; solúvel em etanol, insolúvel em éter.

Pureza:

Perda por secagem ... A 105°C até massa constante: forma fibrosa: máximo de 15%; forma pulverulenta: máximo de 10%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,6%.

pH de uma solução coloidal a 1% ... Mínimo de 5 e máximo de 8.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

E 466 - Carboximetilcelulose de sódio

Sinónimos ... Carboximetilcelulose.

... CMC.

... NaCMC.

... CMC de sódio.

... Goma celulósica.

Definição ... A carboximetilcelulose é o sal parcial de sódio de celulose de um éter carboximetílico. A celulose é obtida directamente a partir de fibras de variedades naturais de plantas.

Denominação química ... Sal de sódio de celulose na forma de éter carboximetílico.

Fórmula química ... Os polímeros são constituídos por unidades de anidroglicose substituídas com a seguinte fórmula geral:

$C(\text{índice } 6)H(\text{índice } 7)O(\text{índice } 2)(OR(\text{índice } 1))(OR(\text{índice } 2))(OR(\text{índice } 3))$, em que R(índice 1), R(índice 2) e R(índice 3) podem ser um dos seguintes:

H;

CH(índice 2)COON(índice a);

CH(índice 2)COOH.

Massa molecular ... Superior a cerca de 17000 (grau de polimerização: aproximadamente 100).

Composição ... Teor não inferior a 99,5% em relação ao produto anidro.

Descrição ... Produto pulverulento granular ou fibroso, branco ou ligeiramente amarelado ou acinzentado, inodoro, insípido e ligeiramente higroscópico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Forma uma solução coloidal viscosa em água, insolúvel em etanol.

B. Ensaio de espuma ... Não se forma qualquer camada de espuma ao agitar vigorosamente uma solução de 0,1% da amostra. (Este ensaio permite distinguir a carboximetilcelulose de sódio de outros éteres da celulose.)

C. Formação de precipitados ... Forma-se um precipitado ao adicionar-se 5 ml de uma solução a 5% de sulfato de cobre ou de sulfato de alumínio a 5 ml de uma solução a 0,5% da amostra. (Este ensaio permite distinguir a carboximetilcelulose de sódio de outros éteres da celulose, da gelatina, da farinha de sementes de alfarroba e da goma adragante.)

D. Reacção corada ... Agitando sempre de modo a obter-se uma dispersão uniforme, adicionar 0,5 g de carboximetilcelulose de sódio em pó a 50 ml de água. Continuar a agitar até se obter uma solução límpida e utilizar essa solução no seguinte ensaio: num pequeno tubo de ensaio adicionar cinco gotas de solução de 1-naftol a 1 mg da amostra, diluída num volume igual de água. Inclinar o tubo de ensaio a fazer escorrer cuidadosamente pela parede do tubo, até ao fundo, 2 ml de ácido sulfúrico, de modo que este passe a constituir a camada inferior. Deve formar-se uma coloração vermelho-púrpura na interface.

Pureza:

Grau de substituição ... Grupos carboximetil (-CH(índice 2)COOH) por unidade de anidroglicose: mínimo de 0,2 e máximo de 1,5.

Perda por secagem ... Máximo de 12%, determinado a 105°C até massa constante.

pH de uma solução coloidal a 1% ... Mínimo de 5 e máximo de 8.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 20 mg/kg, expresso em chumbo.

Teor total de glicolatos ... Máximo de 0,4%, expresso em glicolato de sódio, em relação ao produto anidro.

Sódio ... Teor não superior a 12,4% em relação ao produto anidro.

E 470a - Sais de sódio, de potássio e de cálcio de ácidos gordos

Definição ... Sais de sódio, de potássio e de cálcio de ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. São obtidos a partir de óleos ou gorduras alimentares ou de ácidos gordos alimentares destilados.

Composição ... Teor não inferior a 95% em relação ao produto anidro.

Descrição ... Semi-sólidos, flocos ou produtos pulverulentos pouco densos, de cor branca ou creme-claro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Sais de sódio ou de potássio: solúveis em água e em etanol; sais de cálcio: insolúveis em água, em etanol e em éter.

B. Ensaio positivo nas pesquisas dos catiões e de ácidos gordos.

Pureza:

Sódio ... Teor mínimo de 9% e teor máximo de 14%, expresso em Na(índice 2)O.

Potássio ... Teor mínimo de 13% e teor máximo de 21,5%, expresso em K(índice 2)O.

Cálcio ... Teor mínimo de 8,5% e teor máximo de 13%, expresso em CaO.

Matérias insaponificáveis ... Teor não superior a 2%.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Alcalis livres ... Teor não superior a 0,1%, expresso em NaOH.

Matérias insolúveis em álcool ... Teor não superior a 0,2% (apenas no caso dos sais de sódio ou de potássio).

E 470b - Sais de magnésio de ácidos gordos

Definição ... Sais de magnésio de ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. São obtidos a partir de óleos ou gorduras alimentares ou de ácidos gordos alimentares destilados.

Composição ... Teor não inferior a 95% em relação ao produto anidro.

Descrição ... Semi-sólidos, flocos ou produtos pulverulentos pouco densos, de cor branca ou branco-creme.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúveis em água; parcialmente solúveis em etanol e em éter.

B. Ensaio positivo nas pesquisas de magnésio e de ácidos gordos.

Pureza:

Magnésio ... Teor mínimo de 6,5% e teor máximo de 11%, expresso em MgO.

Alcalis livres ... Teor não superior a 0,1%, expresso em MgO.

Matérias insaponificáveis ... Teor não superior a 2%.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 471 - Mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... Monoestearato de glicerilo.

... Monopalmitato de glicerilo.

... Monooleato de gliceril, etc.

... Monoestearina, monopalmitina, monooleina, etc.

... GMS (abreviatura inglesa de monoestearato de glicerilo).

... Mono e diacilgliceróis.

Definição ... Os mono e diglicéridos de ácidos gordos são constituídos por misturas de mono, di e triésteres do glicerol e de ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. Podem conter pequenas quantidades de glicerol e de ácidos gordos livres.

Composição ... Teor de mono e diésteres não inferior a 70%.

Descrição ... O aspecto dos produtos varia de um líquido oleoso amarelo-pálido a castanho-pálido a um sólido ceroso, duro, de cor branca ou branco ou pouco sujo. Os produtos sólidos podem apresentar-se na forma de flocos, produtos pulverulentos ou esférulas.

Identificação:

A. Espectro de infravermelhos ... Característico de um parcial éster de ácido gordo de um poliál.

B. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol e de ácidos gordos.

C. Solubilidade ... Insolúveis em água; solúveis em etanol e em tolueno.

Pureza:

Humidade ... Máximo de 2% (método de Karl Fischer).

Índice de acidez ... Máximo de 6.

Glicerol livre ... Teor não superior a 7%.

Poligliceróis ... Teor de glicerol não superior a 4% e teor de poligliceróis superiores não superior a 1%, em ambos os casos em relação ao teor total de gliceróis.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Glicerol total ... Teor mínimo de 16% e teor máximo de 33%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 472a - Ésteres acéticos de mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres acéticos de mono e diglicéridos.

... Acetoglicéridos.

... Mono e diglicéridos acetilados.

... Ésteres acéticos e de ácidos gordos de glicerol.

... Ésteres acéticos de mono e diacilgliceróis.

Definição ... Trata-se de ésteres de glicerol com ácido acético e ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. Podem conter pequenas quantidades de glicéridos, de ácido acético, de ácidos gordos e de glicerol livres.

Descrição ... O aspecto dos produtos varia de um produto sólido a um líquido límpido muito fluido; a cor varia do branco ao amarelo-pálido.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol, de ácidos gordos e de ácido acético ... Insolúveis em água; solúveis em etanol.

B. Solubilidade ...

Pureza:

Outros ácidos, além do ácido acético e de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Glicerol livre ... Teor não superior a 2%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/g.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Ácido acético total ... Teor mínimo de 9% e teor máximo de 32%.

Ácidos gordos livres (e ácido acético) ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Glicerol total ... Teor mínimo de 14% e teor máximo de 31%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 472b - Ésteres lácticos de mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres lácticos de mono e diglicéridos.

... Lactoglicéridos.

... Mono e diglicéridos de ácidos gordos esterificados com ácido láctico.

... Ésteres lácticos de mono e diacilgliceróis.

Definição ... Trata-se de ésteres de glicerol com ácido láctico e ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. Podem conter pequenas quantidades de glicéridos, de ácido láctico, de ácidos gordos e de glicerol livres.

Descrição ... O aspecto dos produtos varia de um sólido ceroso de consistência variável a um líquido límpido muito fluido; a cor varia do branco ao amarelo-pálido.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol, de ácidos gordos e de ácido láctico.

B. Solubilidade ... Insolúveis em água fria, mas dispersíveis em água quente.

Pureza:

Outros ácidos, além do ácido láctico e de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Glicerol livre ... Teor não superior a 2%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Ácido láctico total ... Teor mínimo de 13% e teor máximo de 45%.

Ácidos gordos livres (e ácido láctico) ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Glicerol total ... Teor mínimo de 13% e teor máximo de 30%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 472c - Ésteres cítricos de mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres cítricos de mono e diglicéridos.

... Citroglicéridos.

... Mono e diglicéridos de ácidos gordos esterificados com ácido cítrico.

... Ésteres cítricos de mono e diacilgliceróis.

Definição ... Trata-se de ésteres de glicerol com ácido cítrico e ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. Podem conter pequenas quantidades de glicéridos, de ácido cítrico, de ácidos gordos e de glicerol livres. Podem ser total ou parcialmente neutralizados com hidróxido de sódio ou de potássio.

Descrição ... O aspecto dos produtos varia de um produto sólido ou semi-sólido ceroso a um produto líquido de cor amarelada ou castanho-clara.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol, de ácidos gordos e de ácido láctico.

B. Solubilidade ... Insolúveis em água fria; dispersíveis em água quente; solúveis em óleos e gorduras; insolúveis em etanol frio.

Pureza:

Outros ácidos, além do ácido láctico e de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Glicerol livre ... Teor não superior a 2%.

Glicerol total ... Teor mínimo de 8% e teor máximo de 33%.

Ácido cítrico total ... Teor mínimo de 13% e teor máximo de 50%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 472d - Ésteres tartáricos de mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres tartáricos de mono e diglicéridos.

... Mono e diglicéridos de ácidos gordos esterificados com ácido tartárico.

... Ésteres tartáricos de mono e diacilgliceróis.

Definição ... Trata-se de ésteres de glicerol com ácido cítrico e ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. Podem conter pequenas quantidades de glicéridos, de ácido cítrico, de ácidos gordos e de glicerol livres.

Descrição ... O aspecto dos produtos varia de um produto líquido viscoso e pegajoso de cor amarelada a um produto decroso, duro, de cor amarela.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol, de ácidos gordos e de ácido tartárico.

Pureza:

Outros ácidos, além do ácido láctico e de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Glicerol livre ... Teor não superior a 2%.

Glicerol total ... Teor mínimo de 12% e teor máximo de 29%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Ácido tartárico total ... Teor mínimo de 15% e teor máximo de 50.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 472e - Ésteres monoacetiltartáricos e diacetiltartáricos de mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres diacetiltartáricos de mono e diglicéridos.

... Mono e diglicéridos de ácidos gordos esterificados com ácido monoacetiltartárico e diacetiltartárico.

... Ésteres diacetiltartáricos e de ácidos gordos de glicerol.

... Ésteres monoacetiltartáricos e diacetiltartáricos de mono e diacilgliceróis.

Definição ... Trata-se de ésteres mistos de glicerol com os ácidos monoacetiltartáricos e diacetiltartáricos (obtidos a partir de ácido tartárico) e ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. Podem conter pequenas quantidades de glicéridos, de ácidos tartárico e acético (ou de combinação destes ácidos), de ácidos gordos e de glicerol livres. Contêm ainda ésteres tartáricos e acéticos de ácidos gordos.

Descrição ... O aspecto dos produtos varia de um produto líquido viscoso e pegajoso a um produto ceroso, duro, de cor amarela, passando por produtos intermédios com a consistência característica das gorduras. Quando expostos a ar húmido, sofrem hidrólise, com libertação de ácido acético.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol, de ácidos gordos, de ácido tartárico e de ácido acético.

Pureza:

Outros ácidos, além dos ácidos acético e tartárico e de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Glicerol livre ... Teor não superior a 2%.

Glicerol total ... Teor mínimo de 11% e teor máximo de 28%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Ácido tartárico total ... Teor mínimo de 10% e teor máximo de 40%.

Ácido acético total ... Teor mínimo de 10% e teor máximo de 32%.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 472f - Ésteres mistos acéticos e tartáricos de mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... Mono e diglicéridos de ácidos gordos esterificados com os ácidos acético e tartárico.

... Ésteres mistos acéticos e tartáricos de mono e diacilgliceróis.

Definição ... Trata-se de ésteres de glicerol com os ácidos acético e tartárico e ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares.

... Podem conter pequenas quantidades de glicéridos, de ácidos tartárico e acético, de ácidos gordos e de glicerol livres. Podem conter ainda ésteres monoacetiltartáricos e diacetiltartáricos de mono e diglicéridos de ácidos gordos.

Descrição ... O aspecto dos produtos varia de um produto líquido pegajoso a um produto sólido de cor branca a amarelo-pálida.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol, de ácidos gordos, de ácido tartárico e de ácido acético.

Pureza:

Outros ácidos, além dos ácidos acético e tartárico e de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Glicerol livre ... Teor não superior a 2%.

Glicerol total ... Teor mínimo de 12% e teor máximo de 27%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Ácido acético total ... Teor mínimo de 10% e teor máximo de 20%.

Ácido tartárico total ... Teor mínimo de 20% e teor máximo de 40%.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 473 - Ésteres de sacarose de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres de sacarose.

... Ésteres de açúcar.

Definição ... Trata-se, essencialmente, de mono, di e triésteres de sacarose com ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares. Podem ser obtidos a partir de sacarose e de ésteres metílicos e etílicos de ácidos gordos alimentares ou, por extracção, a partir de

sacaridoglicéridos. Os únicos solventes orgânicos que poderão ser utilizados na sua preparação são o dimetilsulfóxido, a dimetilformamida, o acetato de etilo, o 2-propanol, o 2-metil-1-propanol, o propilenoglicol e a metiletilcetona.

Composição ... Teor não inferior a 80%.

Descrição ... Geles firmes, sólidos moles ou produtos pulverulentos brancos ou de cor branca ligeiramente acinzentada.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas.

B. Solubilidade ... Moderadamente solúveis em água; solúveis em etanol.

Pureza:

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 2%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Sacarose livre ... Teor não superior a 5%.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Metanol ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Dimetilsulfóxido ... Teor não superior a 2 mg/kg.

Dimetilformamida ... Teor não superior a 1 mg/kg.

2-metil-1-propanol ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Acetato de etilo, 2-propanol e propilenoglicol ... Teor total de um ou mais destes solventes não superior a 350 mg/kg.

Metiletilcetona ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 474 - Sacaridoglicéridos

Sinónimos ... Glicéridos de sacarose.

Definição ... Os glicéridos de sacarose são produzidos por reacção de sacarose com um óleo e gordura alimentar, obtendo-se essencialmente uma mistura de mono, di e triésteres de sacarose com ácidos gordos, juntamente com mono, di e triglicéridos residuais do óleo ou gordura em questão. Os únicos solventes orgânicos que poderão ser utilizados na sua preparação são o ciclo-hexano, a dimetilformamida, o acetato de etilo, o 2-metil-1-propanol e o 2-propanol.

Composição ... Teor de ésteres de sacarose e de ácidos gordos: mínimo de 40% e máximo de 60%.

Descrição ... Massas sólidas moles, geles firmes ou produtos pulverulentos brancos ou esbranquiçados.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de sacarose e de ácidos gordos.

B. Solubilidade ... Insolúveis em água fria; solúveis em etanol.

Pureza:

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 2%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Açúcares livres ... Teor não superior a 5%.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 3%, expresso em ácido oleico.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Metanol ... Teor não superior a 10 mg/kg.

Dimetilformamida ... Teor não superior a 1 mg/kg.

2-metil-1-propanol e ciclo-hexano ... Teor total de um ou mais destes solventes (ou de ambos) não superior a 10 mg/kg.

Acetato de etilo e 2-propanol ... Teor total de um ou mais destes solventes (ou de ambos) não superior a 350 mg/kg.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 475 - Ésteres de poliglicerol e de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres de ácidos gordos de poliglicerol.

... Ésteres de poliglicerina e de ácidos gordos.

... Polímeros de glicéridos.

... Polímeros de acilgliceróis.

Definição ... Os ésteres de poliglicerol e de ácidos gordos são produzidos por esterificação de poliglicerol com óleos ou gorduras alimentares ou com ácidos gordos presentes nos óleos ou gorduras alimentares. A parte poliglicerólica é constituída essencialmente por di, tri e tetraglicerol, não contendo mais de 10% de poligliceróis de grau de polimerização igual ou superior ao do heptaglicerol.

Composição ... Teor total de ésteres de ácidos gordos não inferior a 90%.

Descrição ... Líquidos oleosos a muito viscosos de cor amarelo-clara a âmbar; sólidos plásticos ou moldes de cor castanha a uma tonalidade correspondente a um bronzeado claro; sólidos cerosos, de cor castanho-escuro a uma tonalidade correspondente a um bronzeado claro.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de glicerol, de poligliceróis e de ácidos gordos.

B. Solubilidade ... O comportamento destes ésteres varia de muito hidrofílico a muito lipofílico, se bem que, como classe, sejam normalmente dispersáveis em água e solúveis em óleos e em solventes orgânicos.

Pureza:

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Outros ácidos, além de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 6%, expresso em ácido oleico.

Glicerol e poligliceróis totais ... Teor mínimo de 18% e teor máximo de 60%.

Glicerol e poligliceróis livres ... Teor não superior a 7%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 476 - Poli-ricinoleato de poliglicerol

Sinónimos ... Ésteres de glicerol de ácidos gordos condensados do óleo de rícino.

... Ésteres de poliglicerol de ácidos gordos policondensados do óleo de rícino.

... Ésteres de poliglicerol de ácido ricinoleico interesterificado PTPR.

Definição ... O poli-ricinoleato de poliglicerol é obtido pela esterificação de poliglicerol com ácidos gordos condensados do óleo de rícino.

Descrição ... Líquido transparente bastante viscoso.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água e etanol; solúvel em éter, hidrocarbonetos e hidrocarbonetos halogenados.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de glicerol, poliglicerol e ácido ricinoleico.

C. Índice de refração $[n]$ (elevado a 65)D ... 1,4630-1,4665.

Pureza:

Poligliceróis ... A fracção dos poligliceróis deve ser constituída por, no mínimo, 75% de di, tri e tetragliceróis, devendo conter um teor máximo de 10% de poligliceróis iguais ou superiores ao heptaglicerol.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 80 e máximo de 100.

Acidez ... Teor não superior a 6.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 477 - Ésteres de 1,2-propanodiol de ácidos gordos

Sinónimos ... Ésteres de propilenoglicol de ácidos gordos.

Definição ... Trata-se de misturas de mono e diésteres de 1,2-propanodiol com ácidos gordos presentes nos óleos e gorduras alimentares.

... A parte alcoólica é constituída exclusivamente por 1,2-propanodiol, pelo seu dímero e por vestígios do seu trímero. Não estão presentes outros ácidos orgânicos, além de ácidos gordos alimentares.

Composição ... Teor total de ésteres de ácidos gordos não inferior a 85%.

Descrição ... Líquidos límpidos ou flocos, esférulas ou outros produtos sólidos, cerosos, de cor branca, com um odor suave.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de propilenoglicol e de ácidos gordos.

Pureza:

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Outros ácidos, além de ácidos gordos ... Não detectáveis.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 6%, expresso em ácido oleico.

1,2-propanodiol total ... Teor mínimo de 11% e teor máximo de 31%.

1,2-propanodiol livre ... Teor não superior a 5%.

Dímeros e trímeros de polipropileno ... Teor não superior a 0,5%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Os critérios de pureza são aplicáveis a aditivos isentos de sais de sódio, potássio ou cálcio de ácidos gordos. Estas substâncias poderão, no entanto, estar presentes, até ao teor máximo de 6% (expresso em oleato de sódio).

E 479b - Produtos de reacção do óleo de soja oxidado por via térmica com mono e diglicéridos de ácidos gordos

Sinónimos ... TOSOM.

Definição ... Os produtos de reacção do óleo de soja oxidado por via térmica com mono e diacilgliceróis consistem numa mistura complexa de ésteres de glicerol e ácidos gordos presentes em gorduras alimentares, bem como ácidos gordos provenientes do óleo de soja oxidado termicamente. É produzido por reacção de desodorização sob vácuo, a 130°C, de 10% de óleo de soja oxidado termicamente com 90°C de mono e diglicéridos de ácidos gordos alimentares. O óleo de soja é produzido exclusivamente a partir de variedades naturais de soja.

Descrição ... Produto amarelo-pálido a castanho-claro, com consistência cerosa ou sólida.

Identificação:

A. Solubilidade ... Insolúvel em água; solúvel em óleos e gorduras a quente.

Pureza:

Intervalo de fusão ... 55°C-65°C.

Ácidos gordos livres ... Teor não superior a 1,5%, expresso em ácido oleico.

Glicerol livre ... Teor não superior a 2%.

Ácidos gordos totais ... 83%-90%.

Glicerol total ... 16%-22%.

Ésteres metílicos de ácidos gordos que não formam produtos de adição com ureia ... Teor não superior a 9% dos ésteres metílicos totais de ácidos gordos.

Ácidos gordos insolúveis em éter de petróleo ... Teor não superior a 2% dos ácidos gordos totais.

Índice de peróxidos ... Máximo de 3.

Epóxidos ... Teor não superior a 0,03% relativamente ao oxirano, expresso em oxigénio.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 481 - Estearoil-2-lactilato de sódio

Sinónimos ... Estearoil-lactato de sódio.

... Estearoil-pactilato de sódio.

Definição ... Trata-se de uma mistura dos sais de sódio do ácido estearoil-láctico e de polímeros deste ácido e de pequenas quantidades dos sais de sódio de outros ácidos aparentados, obtida por reacção de ácido esteárico com ácido láctico. Também poderão estar presentes outros ácidos gordos alimentares, livres ou esterificados, provenientes do ácido esteárico utilizado.

Denominação química ... 2-estearoil-lactato de sódio.

... 2-estearoiloxipropionato de sódio.

Número EINECS ... 246-929-7.

Fórmula química ... C(índice 21)H(índice 39)O(índice 4)Na.

(componentes principais) ... C(índice 19)H(índice 35)O(índice 4)Na.

Descrição ... Produto sólido friável ou pulverulento, branco ou ligeiramente amarelado, com um odor característico.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de sódio, de ácidos gordos e de ácido láctico.

B. Solubilidade ... Insolúvel em água; solúvel em etanol.

Pureza:

Sódio ... Teor mínimo de 2,5% e teor máximo de 5%.

Índice de esterificação ... Mínimo de 90 e máximo de 190.

Índice de acidez ... Mínimo de 60 e máximo de 130.

Ácido láctico total ... Teor mínimo de 15% e teor máximo de 40%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.
Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.
Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.
Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.
Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 482 - Estearoil-2-lactilato de cálcio

Sinónimos ... Estearoil-lactato de cálcio.

Definição ... Trata-se de uma mistura dos sais de cálcio do ácido estearoil-lactílicos e de seus polímeros e de pequenas quantidades dos sais de cálcio de outros ácidos aparentados, obtida por reacção de ácido esteárico com ácido láctico. Também poderão estar presentes outros ácidos gordos alimentares, livres ou esterificados, provenientes do ácido esteárico utilizado.

Denominação química ... Di-2-estearoil-lactato de cálcio.

... Di(-2-estearoiloxi) propionato de cálcio.

Número EINECS ... 227-335-7.

Fórmula química ... C(índice 42)H(índice 78)O(índice 8)Ca.

C(índice 38)H(índice 70)O(índice 8)Ca.

Descrição ... Produto sólido friável ou pulverulento, branco ou ligeiramente amarelado, com um odor característico.

Identificação:

A. Ensaio positivo nas pesquisas de cálcio, de ácidos gordos e de ácido láctico.

B. Solubilidade ... Ligeiramente solúvel em água quente.

Pureza:

Cálcio ... Teor mínimo de 1% e teor máximo de 5,2%.

Índice de esterificação ... Mínimo de 125 e máximo de 190.

Ácido láctico total ... Teor mínimo de 15% e teor máximo de 40%.

Índice de acidez ... Mínimo de 50 e máximo de 130.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 483 - Tartarato de estearilo

Sinónimos ... Tartarato de estearilpalmitilo.

Definição ... Trata-se do produto da esterificação de ácido tartárico com álcool estearílico comercial, que é essencialmente uma mistura dos álcoois estearílico e palmitílico. O tartarato de estearilo é constituído essencialmente pelo diéster, contendo ainda pequenas quantidades de monoésteres e de compostos iniciais não alterados.

Denominação química ... Tartarato de diesterarilo.

... Tartarato de dipalmitilo.

Fórmula química ... C(índice 38)H(índice 74)O(índice 6) a C(índice 40)H(índice 78)O(índice 6).

Massa molecular ... 627000 a 655000.

Composição ... Teor total de ésteres não inferior a 90%, o que corresponde a um índice de esterificação compreendido entre 163 (mínimo) e 180 (máximo).

Descrição ... Sólido untuoso (a 25°C) de cor creme.

Identificação:

A. Ensaio positivo na pesquisa de tartaratos.

B. Intervalo de fusão ... Entre 67°C e 77°C. Após saponificação, o intervalo de fusão dos álcoois gordos saturados de cadeia longa passa a ser entre 19°C e 55°C.

Pureza:

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 200 e máximo de 220.

Índice de acidez ... Máximo de 5,6.

Ácido tartárico total ... Teor mínimo de 18% e teor máximo de 35%.

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%, determinado a 800°C (mais ou menos) 25°C.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

Matérias insaponificáveis ... Teor mínimo de 77% e teor máximo de 83%.

Índice de iodo ... Máximo de 4 (método de Wijs).

E 491 - Monoestearato de sorbitano

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitano e dos respectivos anidridos com ácido esteárico de qualidade alimentar.

Número EINECS ... 215-664-9.

Composição ... Teor de sorbitol, sorbitano e ésteres de isosorbido não inferior a 95%.

Descrição ... Esférulas, flocos ou sólido ceroso e duro de cor creme-clara a castanho-clara, com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel, a temperaturas superiores ao respectivo ponto de fusão, em tolueno, dioxano, tetracloreto de carbono, éter, metanol, etanol e anilina; insolúvel em éter de petróleo e acetona; insolúvel em água a frio mas dispersável em água a quente; solúvel em óleo mineral e acetato de etilo a uma temperatura superior a 50°C, com formação de uma solução turva.

B. Intervalo de congelação ... 50°C-52°C.

C. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de éster parcial de um ácido gordo de um poliálcool.

Pureza:

Humidade ... Teor não superior a 2% (método de Karl Fischer).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%.

Acidez ... Teor não superior a 10.

Índice de saponificação ... Mínimo de 147 e máximo de 157.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 235 e máximo de 260.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 492 - Triestearato de sorbitano

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitano e dos respectivos anidridos com ácido esteárico de qualidade alimentar.

Número EINECS ... 247-891-4.

Composição ... Teor de sorbitol, sorbitano e ésteres de isosorbido não inferior a 95%.

Descrição ... Esférulas, flocos ou sólido ceroso e duro de cor creme-clara a castanho-clara, com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Ligeiramente solúvel em tolueno, éter, tetracloreto de carbono e acetato de etilo; dispersável em éter de petróleo, óleo mineral, óleos vegetais, acetona e dioxano; insolúvel em água, metanol e etanol.

B. Intervalo de congelação ... 47°C-50°C.

C. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de éster parcial de um ácido gordo de um poliol.

Pureza:

Humidade ... Teor não superior a 2% (método de Karl Fischer).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%.

Acidez ... Teor não superior a 15.

Índice de saponificação ... Mínimo de 176 e máximo de 188.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 66 e máximo de 80.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 493 - Monolaurato de sorbitano

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitano e dos respectivos anidridos com ácido láurico de qualidade alimentar.

Número EINECS ... 215-663-3.

Composição ... Teor da mistura sorbitol, sorbitano e ésteres de isosorbido não inferior a 95%.

Descrição ... Líquido oleoso e viscoso de cor âmbar, esférulas ou flocos de cor creme-clara a castanho-clara, ou sólido ceroso com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Dispersável em água quente e a frio.

B. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de éster parcial de um ácido gordo de um poliol.

Pureza:

Humidade ... Teor não superior a 2% (método de Karl Fischer).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%.

Acidez ... Teor não superior a 7.

Índice de saponificação ... Mínimo de 155 e máximo de 170.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 330 e máximo de 358.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 494 - Monooleato de sorbitano

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitano e dos respectivos anidridos com ácido oleico de qualidade alimentar. O monooleato de 1,4-sorbitano constitui o principal componente. Os restantes componentes incluem o monooleato de isosorbido, o dioleato de sorbitano e o trioleato de sorbitano.

Número EINECS ... 215-665-4.

Composição ... Teor de sorbitol, sorbitano e ésteres de isosorbido não inferior a 95%.

Descrição ... Líquido oleoso e viscoso de cor âmbar, esférulas ou flocos de cor creme-clara a castanho-clara, ou sólido ceroso com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel, a temperaturas superiores ao respectivo ponto de fusão, em etanol, éter, acetato de etilo, anilina, tolueno, dioxano, éter de petróleo e tetracloreto de carbono; insolúvel em água a frio mas dispersável em água a quente.

B. Índice de iodo ... O resíduo de ácido oleico obtido por saponificação do monooleato de sorbitano apresenta um índice de iodo compreendido entre 80 e 100.

Pureza:

Humidade ... Teor não superior a 2% (método de Karl Fischer).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%.

Acidez ... Teor não superior a 8.

Índice de saponificação ... Mínimo de 145 e máximo de 160.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 193 e máximo de 210.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 495 - Monopalmitato de sorbitano

Sinónimos ... Palmitato de sorbitano.

Definição ... Mistura de ésteres parciais de sorbitano e dos respectivos anidridos com ácido palmítico de qualidade alimentar.

Número EINECS ... 247-568-8.

Composição ... Teor da mistura sorbitol, sorbitano e ésteres de isosorbido não inferior a 95%.

Descrição ... Esfêrulas ou flocos de cor creme-clara a castanho-clara, ou sólido ceroso com um ligeiro odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel, a temperaturas superiores ao respectivo ponto de fusão, em etanol, metanol, éter, acetato de etilo, anilina, tolueno, dioxano, éter de petróleo e tetracloreto de carbono; insolúvel em água a frio mas dispersável em água a quente.

B. Intervalo de congelação ... 45°C-47°C.

C. Espectro de absorção no infravermelho ... Característico de éster parcial de um ácido gordo de um poliol.

Pureza:

Humidade ... Teor não superior a 2% (método de Karl Fischer).

Cinza sulfatada ... Teor não superior a 0,5%.

Acidez ... Teor não superior a 7,5.

Índice de saponificação ... Mínimo de 140 e máximo de 150.

Índice de hidroxilo ... Mínimo de 270 e máximo de 305.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 508 - Cloreto de potássio

Sinónimos ... Silvina.

... Silvite.

Definição:

Denominação química ... Cloreto de potássio.

Número EINECS ... 231-211-8.

Fórmula química ... KCl.

Massa molecular ... 74,56.

Composição ... Teor de cloreto de potássio não inferior a 99% em relação ao produto seco.

Descrição ... Cristais incolores de forma alongada, prismática ou cúbica ou produto granular de cor branca, inodoro.

Identificação:

A. Solubilidade ... Muito solúvel em água; insolúvel em etanol.

B. Ensaios positivos para a pesquisa de potássio e de cloretos.

Pureza:

Perda por secagem ... Não superior a 1% (105°C, 2 h).

Sódio ... Ensaio negativo.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Metais pesados ... Teor não superior a 10 mg/kg, expresso em chumbo.

E 579 - Gluconato ferroso

Definição:

Denominação química ... Di-D-gluconato ferroso di-hidratado.

... Di-D-gluconato de ferro (II) di-hidratado.

Número EINECS ... 206-076-3.

Fórmula química ... C(índice 12)H(índice 22)FeO(índice 14)H(índice 2)O.

Massa molecular ... 482,17.

Composição ... Teor de gluconato ferroso não inferior a 95% em relação ao produto seco.

Descrição ... Produto pulverulento ou granular de cor amarelo-esverdeado-clara a cinzento-amarelada, com um eventual odor ligeiro a açúcar queimado.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água ligeiramente aquecida; praticamente insolúvel em etanol.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de ião ferroso.

C. Ensaio positivo de formação de um derivado de fenil-hidrazina do ácido glucónico.

D. pH de uma solução a 1% ... Compreendido entre 4 e 5,5.

Pureza:

Perda por secagem ... Máximo de 10% (105°C, 16 h).

Ácido oxálico ... Não detectável.

Ferro (III) ... Teor não superior a 2%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Substâncias redutoras ... Teor não superior a 0,5%, expresso em glucose.

E 585 - Lactato ferroso

Sinónimos ... Lactato de ferro (II).

... 2-hidroxiopropanoato de ferro (II).

... Sal de ferro (II) do ácido 2-hidroxiopropanóico.

Definição:

Denominação química ... 2-hidroxiopropanoato ferroso.

Número EINECS ... 227-608-0.

Fórmula química ... C(índice 6)H(índice 10)FeO(índice 6) x H(índice 2)O (x = 2 ou 3).

Massa molecular ... 270,02 (forma di-hidratada).

... 288,03 (forma tri-hidratada).

Composição ... Teor de lactato ferroso não inferior a 96% em relação ao produto seco.

Descrição ... Cristais branco-esverdeados ou produto pulverulento de cor verde-clara, com um odor característico.

Identificação:

A. Solubilidade ... Solúvel em água; praticamente insolúvel em etanol.

B. Ensaio positivo para a pesquisa de ião ferroso e de lactato.

C. pH de uma solução a 2% ... Compreendido entre 4 e 6.

Pureza:

Perda por secagem ... Não superior a 18% (100°C, subvácio a cerca de 700 mm Hg).

Ferro (III) ... Teor não superior a 0,6%.

Arsénio ... Teor não superior a 3 mg/kg.

Chumbo ... Teor não superior a 5 mg/kg.

Mercúrio ... Teor não superior a 1 mg/kg.

Cádmio ... Teor não superior a 1 mg/kg.