



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4

PART III—Section 4

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 443]

नई दिल्ली, मंगलवार, दिसम्बर 6, 2016/अग्रहायण 15, 1938

No. 443]

NEW DELHI, TUESDAY DECEMBER 6, 2016/AGRAHAYANA 15, 1938

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय

(भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 2 दिसम्बर, 2016

फा. सं. 1/योजक/मानक/बीआईएस अधिसूचना/एफएसएसएआई/2016.—कतिपय विनियमों में और संशोधन के लिए खाद्य संरक्षा और मानक) खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य योजक (विनियम, 2011, जिसमें भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण, केंद्रीय सरकार के पूर्व अनुमोदन से निम्न प्रारूप बनाने का प्रस्ताव करता है, खद्दू संरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (2006 का 34) की धारा 16 के साथ पठित धारा 92 की उप-धारा (2) के खंड (ड) के अधीन शक्तियों का प्रयोग करते हुए, उक्त अधिनियम की धारा के माध्यम से (1) धारा-की कथित उप 92अपेक्षानुसार, प्रभावित होने वाले संभावित सभी व्यक्तियों को जानकारी और नोटिस देते हैं कि कथित प्रारूप विनियम पर इस अधिसूचना जो राजपत्र में प्रकाशित की जाएगी की प्रतियां जनता को उपलब्ध कराए जाने की तारीख से तीन दिन की अवधि समाप्त होने से पहले, विचार किया जाएगा।

आपत्ति अथवा सुझाव, यदि कोई हों, मुख्य कार्यपालक अधिकारी, भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण, खाद्य और औषध प्रशासन, एफडीए भवन, कोटला रोड, नई दिल्ली-110002 को अथवा ईमेल द्वारा regulation@fssai.gov.in पर भेजी जा सकती हैं

आपत्ति और सुझाव, जो किसी भी व्यक्ति से उक्त प्रारूप विनियमों के संबंध में प्राप्त किए जाएंगे, उपरोक्त निर्धारित अवधि की समाप्ति से पहले, खाद्य प्राधिकरण द्वारा उन पर विचार किया जाएगा।

प्रारूप विनियम

1. संक्षिप्त नाम और प्रारंभ - (1) इन विनियमों का संक्षिप्त नाम खाद्य संरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य सहयोज्य) संशोधन विनियम, 2016 है।
(2) ये राजपत्र में उनके अंतिम प्रकाशन की तारीख से प्रवृत्त होंगे।
2. खाद्य संरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य सहयोज्य) विनियम, 2011 में, "योज्यकों के मानक" से संबंधित विनियम 3.2 में, -
(i) उप-विनियम 3.2.1 में, खंड 15 के पश्चात, निम्न खंड अंतः स्थापित किए जाएंगे, अर्थात्:

"16. बीटा-एपो-8'-करोटीनल:

बीटा-एपो-8'-करोटीनल की धात्विक चमक के साथ गहरे बैंगनी क्रिस्टल होते हैं, और वाणिज्य उपयोग के लिए इसे तेल, वसा या कार्बनिक सॉल्वेंट्स या इसी तरह पानी में घुलनशील चूर्ण, कणिकाओं या चूर्ण के रूप में बना घोल हो सकता है, जो नारंगी से लाल रंग में परिवर्तित होता है; बीटा-एपो-8'-करोटीनल नीचे वर्णित है, :-

साधारण नाम	बीटा-एपो-8'-करोटीनल
रंगीन सूचकांक (डीएफजी लेबंस्मीटेड)	नारंगी 8
आईएनएस सं.	160ई
सी.ए.एस. सं.	1107-26-2
रसायनिक नाम	ट्रांस-बीटा-एपो-8'-करोटीनल
मूलानुपाती सूत्र	$C_{30}H_{40}O$
आणविक भार	416.65

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

बीटा-एपो-8'-करोटीनल के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, $C_{30}H_{40}O$ प्रतिशत के रूप में, वजन के द्वारा, न्यूनतम	96
2	सल्फोटिड भस्म, प्रतिशत, भार के द्वारा, अधिकतम	0.1
3	पिघलने की सीमा, $0^{\circ}C$	136 - 140
4	आर्सेनिक, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	3.0
5	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

17. बीटा-एपो-8'-कैरोटेनॉइक अम्ल का इथिलेस्टर

बीटा-एपो-8'-कैरोटेनॉइक अम्ल का एथिल एस्टर लाल क्रिस्टल के रूप में प्राप्त हो जाएगा, और वाणिज्य रूप में उपयोग के लिए उसमें तेल, वसा या कार्बनिक विलायक या इसी तरह पानी में घुलनशील चूर्ण, कणिकाओं या कैप्सूल के रूप में घोल बन सकता है . यह पीले से नारंगी रंग में परिवर्तित होता है; बीटा-एपो-8'-कैरोटेनॉइक अम्ल का एथिल एस्टर, नीचे वर्णित है :-

साधारण नाम	बीटा-एपो-8'-कैरोटीनोइक अम्ल के इथाइल एस्टर्स
रंगीन सूचकांक (डीएफजी लेबंसमीटेड)	नारंगी 9
आईएनएस सं.	160 एफ़
सी.ए.एस. सं.	1109-11-1
रसायनिक नाम	ट्रांस-बीटा-एपो-8'-कैरोटीनोइक अम्ल, इथाइल एस्टर्स
मूलानुपाती सूत्र	$C_{22}H_{44}O_8$
आणविक भार	460.70

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित आवश्यकताओं के अनुरूप होगी-

सारणी**बीटा-एपो-8'-कैरोटेनॉइक अम्ल का एथिल एस्टर के लिए अपेक्षा**

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	$C_{22}H_{44}O_8$ के रूप में शुद्धता, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	96
2	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
3	पिघलने की सीमा, °C	134 - 138
4	आर्सेनिक, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	3.0
5	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

18. टाइटेनियम डाइऑक्साइड

टाइटेनियम डाइऑक्साइड एक सफेद, बेस्वाद, बिना गंध, निषेचक चूर्ण है जिसका वर्णन नीचे वर्णित है, :-

साधारण नाम	टाइटेनियम डाइऑक्साइड
आईएनएस सं.	171
सी.ए.एस. सं.	13463-67-7
रसायनिक नाम	टाइटेनियम डाइऑक्साइड
मूलानुपाती सूत्र	TiO_2
आणविक भार	79.88

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित आवश्यकताओं के अनुरूप होगी-

सारणी

टाइटेनियम डाइऑक्साइड के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	TiO ₂ के रूप में शुद्धता, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	99
2	3 घंटे तक 105 °C प्रतिशत पर सूखने से नुकसान, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
3	प्रज्वलन पर हानि (800 °C पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
4	अम्लीय घुलनशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.35
5	पानी में घुलनशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.25
6	एल्यूमिनियम ऑक्साइड और/अथवा सिलिकॉन डाइऑक्साइड (एकल अथवा संयोजन में), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	2.0
7	पारा, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	1.0
8	सुरमा, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	2.0
9	जस्ता, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	50.0
10	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0
11	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
12	बेरियम यौगिक, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	3.0
13	एल्यूमिनियम, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	1.0";

(i) "पोटेशियम मेटाबाईसल्फेट" से संबंधित उप-विनियम 3.2.8 के पश्चात, निम्न उप-विनियमों को अंतः स्थापित किया जाएगा, अर्थातः -

"3.2.9 परिरक्षक

1. सोडियम बेंजोएट्स

सोडियम बेंजोएट एक सफेद, लगभग बिना गंध वाला, क्रिस्टलीय चूर्ण या गुच्छे के रूप में होता है जिसका नीचे वर्णन वर्णित है :-

साधारण नाम	सोडियम बेंजोएट्स
आईएनएस सं.	211
सी.ए.एस. सं.	532-32-1
रसायनिक नाम	बेंज़िन कार्बोक्सीलिक अम्ल के सोडियम लवण, तथा फेनिल कार्बोक्सीलिक अम्ल के सोडियम लवण

मूलानुपाती सूत्र	$C_7H_5O_2Na$
आणविक भार	144.11

सामग्री नीचे दी गई सारणी में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सोडियम बेंजोएट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, $C_7H_5O_2Na$ के रूप में व्यक्त, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	99.0
2	विमुक्त बेंजोएक अम्ल के पिघलने की सीमा	121.5°C- 123.5°C
3	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	1.5
4	अम्लता या क्षारीयता	परीक्षण के अनुरूप करने के लिए*
5	रेडिली कार्बोनिज़ेबल पदार्थ	परीक्षण के अनुरूप करने के लिए*
6	रेडिली ऑक्सीडाइज़ेबल पदार्थ	परीक्षण के अनुरूप करने के लिए*
7	क्लोरीन युक्त कार्बनिक यौगिक	परीक्षण के अनुरूप करने के लिए*
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
9	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

2. बेन्जोइक अम्ल

बेन्जोइक अम्ल सफेद क्रिस्टल, खुरचन या सुई के रूप में दिखाई देता है जिसका वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	बेजोइक अम्ल
आईएनएस सं.	210
सी.ए.एस. सं.	65-85-0
रसायनिक नाम	बेंज़िन कार्बोक्सीलिक अम्ल, तथा फेनिल कार्बोक्सीलिक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	$C_7H_6O_2$
आणविक भार	122.12

सामग्री नीचे दी गई सारणी में विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
बेन्जोइक अम्ल के लिए अपेक्षा

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, C ₇ H ₆ O ₂ के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	99.5
2	पिघलने की सीमा	121.5°C - 123.5°C
3	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.05
4	रेडिली कार्बोनिजेबल पदार्थ	परीक्षण के अनुरूप करने हेतु *
5	रेडिली ऑक्सीडाइजेबल पदार्थ	परीक्षण के अनुरूप करने हेतु*
6	शुष्क होने पर हानि (एक डेसीकेटर में सल्फ्यूरिक अम्ल या सिलिका जेल के ऊपर 3 घंटों के लिए परिवेश तापमान), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
7	क्लोरीन युक्त कार्बनिक यौगिक	परीक्षण के अनुरूप करने हेतु*
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
9	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

3. पोटैशियम नाइट्रेट

पोटैशियम नाइट्रेट रंगहीन, गंधहीन होगा और उसका नमकीन स्वाद होगा, और वाणिज्य उपयोग के लिए सामग्री पारदर्शी प्रिज्म जैसी या सफेद कणिकाओं या एक क्रिस्टलीय चूर्ण के रूप में हो सकती है।

पोटैशियम नाइट्रेट का वर्णन नीचे वर्णित है :-

साधारण नाम	पोटैशियम नाइट्रेट
आईएनएस सं.	252
सी.ए.एस. सं.	7757-79-1
रसायनिक नाम	पोटैशियम नाइट्रेट
मूलानुपाती सूत्र	KNO ₃
आणविक भार	101.11

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
पोटैशियम नाइट्रेट के लिए अपेक्षा

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, KNO ₃ के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	99
2	आर्द्रता प्रतिशत. द्रव्यमान, अधिकतम	1
3	पानी में अघुलशील पदार्थ	परीक्षण को सफल करने हेतु*

4	क्लोरेट्स	परीक्षण को सफल करने हेतु*
5	सल्फेट्स (K ₂ SO ₄ के रूप में) प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.10
6	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
9	नाइट्राइट, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	20.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

4. सॉर्बिक अम्ल

सॉर्बिक अम्ल रंगहीन सुई या सफेद मुक्त प्रवाहित होने वाला चूर्ण , जिसमें एक मामूली विशिष्ट गंध है, जिसका वर्णन नीचे वर्णित है: -

साधारण नाम	सॉर्बिक अम्ल
आईएनएस सं.	200
सी.ए.एस. सं.	110-44-1
रसायनिक नाम	सॉर्बिक अम्ल; ट्रांस,सभी ट्रांस 2, 4- हेक्साडायनोइक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	C ₆ H ₈ O ₂
आणविक भार	112.13

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित आवश्यकताओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सॉर्बिक अम्ल के लिए अपेक्षित सामग्री

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, C ₆ H ₈ O ₂ के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान (सूखने के आधार पर), न्यूनतम	99
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.5
3	सल्फेटिड राख, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.2
4	एल्डीहाइड्स, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
5	पिघलने की सीमा, °C	132 - 135
6	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

5. पोटैशियम नाइट्राइट

पोटैशियम नाइट्रेट छोटे सफेद या पीले रंग की अवशोष्य कणिकाओं या बेलनाकार चिपचिपे रूप में दिखाई देता है, जिसका वर्णन नीचे दिया है:

साधारण नाम	पोटेशियम नाइट्राइट
आईएनएस सं.	249
सी.ए.एस. सं.	7758-09-0
रसायनिक नाम	पोटेशियम नाइट्राइट
मूलानुपाती सूत्र	KNO_2
आणविक भार	85.11

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित आवश्यकताओं के अनुरूप होगी-

सारणी

पोटेशियम नाइट्रेट हेतु अपेक्षित सामग्री

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, के रूप में (KNO_2), (सूखने के आधार पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	97
2	शुष्क होने पर नुकसान जब सिलिका जेल के साथ चार घंटे के लिए सुखाया जाता है, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	1
3	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
4	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

6. सोडियम प्रोपायोनेट

सोडियम प्रोपायोनेट बेरंग और पारदर्शी क्रिस्टल के रूप या एक बारीक क्रिस्टलीय चूर्ण में दिखाई देता है और यह बिना गंध का होता है या फिर इससे एक बेहोश करने वाले एसिटिक ब्यूटीरिक की गंध है।

सोडियम प्रोपियोनेट का वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	सोडियम प्रोपायोनेट
आईएनएस सं.	281
सी.ए.एस. सं.	137-40-6
रसायनिक नाम	सोडियम प्रोपायोनेट
मूलानुपाती सूत्र	$C_3H_5O_2Na$
आणविक भार	96.06

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित आवश्यकताओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सोडियम प्रोपियोनेट हेतु अपेक्षा

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, $C_3H_5O_2Na$ के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान (शुष्क आधार पर) न्यूनतम	99
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	1
3	पानी में अघुलशील पदार्थ, अधिकतम प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	0.1

4	आयरन, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	30
5	आर्सेनिक, मिलीग्राम/किग्रा, अधिकतम	3.0
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0

7. सल्फर डाइऑक्साइड

सल्फर डाइऑक्साइड एक रंगहीन, गैर ज्वलनशील गैस होती है, जिससे एक तेज़, तीखी दम घोंटू गंध निकलती है जिसका वर्णन नीचे दिया है:-

साधारण नाम	सल्फर डाइऑक्साइड
आईएनएस सं.	220
सी.ए.एस. सं.	7446-09-5
रसायनिक नाम	सल्फर डाइऑक्साइड, सल्फ्यूरिस अम्ल एनहाइड्राइड
मूलानुपाती सूत्र	SO ₂
आणविक भार	64.007

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सल्फर डाइऑक्साइड के लिए अपेक्षित सामग्री

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, (SO ₂ के रूप में), प्रतिशत, द्रव्यमान, सूखने के आधार पर, न्यूनतम	95
2	गैर-वाष्पशील अवशेष	परीक्षण के अनुरूप करने हेतु*
3	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.05
4	सेलेनियम, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	20.0
5	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

3.2.10 अम्लता नियामक

1. अमोनियम हाइड्रोजन कार्बोनेट

अमोनियम हाइड्रोजन कार्बोनेट सफेद क्रिस्टल या एक अच्छा सफेद क्रिस्टलीय चूर्ण के रूप में दिखाई देता है जिसका वर्णन नीचे दिया है :-

साधारण नाम	अमोनियम बाइकार्बोनेट
आईएनएस सं.	503(ii)
सी.ए.एस. सं.	1066-33-7

रसायनिक नाम	अमोनियम हाइड्रोजन कार्बोनेट
मूलानुपाती सूत्र	CH ₅ NO ₃
आणविक भार	79.06

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

अमोनियम हाइड्रोजन कार्बोनेट के लिए अपेक्षित सामग्री

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	अमोनियम हाइड्रोजन कार्बोनेट, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	98.0
2	क्लोराइड (Cl के रूप में), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.2
3	सल्फेट्स (SO ₄ के रूप में), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
4	गैर-वाष्पशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
5	लौह (Fe के रूप में), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.004
6	गैर-वाष्पशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
7	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	0.6
8	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
	ताँबा, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	5.0

2. सोडियम साइट्रेट

सोडियम साइट्रेट बेरंग क्रिस्टल या सफेद क्रिस्टलीय चूर्ण के रूप में दिखाई देता है जिसका वर्णन नीचे वर्णित है:-

साधारण नाम	सोडियम साइट्रेट
आईएनएस सं.	331 (iii)
सी.ए.एस. सं.	68-04-2
रसायनिक नाम	सोडियम साइट्रेट
मूलानुपाती सूत्र	C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇ ·2H ₂ O
आणविक भार	294.10

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सोडियम साइट्रेट हेतु अपेक्षित सामग्री

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	आवश्यकता
1	शुद्धता, (C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇ के रूप में), शुष्क होने पर, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	99
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम क) एनहाइड्रोस	1

	ख) डिहाइड्रेट	13
3	क्षारीयता	परीक्षण को सफल करने हेतु*
4	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
5	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

3. फ्यूमरिक अम्ल

फ्यूमरिक अम्ल सफेद, बिना गंध कणिकाओं वाले एक क्रिस्टलीय चूर्ण के रूप में दिखाई देता है जो विशेष स्वाद वाले अम्ल है और जिसका वर्णन नीचे दिया है :-

साधारण नाम	फ्यूमरिक अम्ल
आईएनएस सं.	297
सी.ए.एस. सं.	110-17-8
रसायनिक नाम	ट्रांस-ब्यूटेनोडोइक एसिड, तथा ट्रांस 1,2 एथीलीन डाइकार्बोक्सीलिक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	C ₄ H ₄ O ₄
आणविक भार	116.07

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

फ्यूमरिक अम्ल हेतु अपेक्षित सामग्री

क्र.सं.	विशिष्टताएं	आवश्यकता
1	शुद्धता C ₄ H ₄ O ₄ , के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान, (एनहाइड्रोस को रूप में), न्यूनतम	99.5
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.5
3	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
4	मैलिक अम्ल, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
5	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

4. एल (+) - टार्टेरिक अम्ल

एल (+) - टार्टेरिक अम्ल या तो और बेरंग या पारदर्शी क्रिस्टल के रूप में, या एक सफेद, बारीक दानेदार, क्रिस्टलीय चूर्ण के रूप में यह, बिना गंध स्वाद में खट्टा और हवा में स्थिर रहने वाला पदार्थ है।

एल (+) - टार्टेरिक अम्ल का वर्णन नीचे वर्णित है: -

साधारण नाम	एल (+) - टार्टेरिक अम्ल
आईएनएस सं.	334
सी.ए.एस. सं.	87-69-4

रसायनिक नाम	टार्टरिक अम्ल - 2,3-डाइहाइड्रोक्सी सक्सीनिक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	C ₄ H ₆ O ₆
आणविक भार	150.09

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

एल (+) - टार्टरिक अम्ल हेतु अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	आवश्यकता
1	शुद्धता (C ₄ H ₆ O ₆) के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान, (शुष्क होने पर), न्यूनतम	99.5
2	सूखाने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, P ₂ O ₄ के ऊपर तीन घण्टों तक 105 डिग्री सेल्सियस पर शुष्क आधार पर, अधिकतम	0.5
3	सल्फेटिड राख, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
4	ऑक्सालेट	परीक्षण को सफल करने हेतु*
5	सल्फेट	0.05
6	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

5. डाईकैल्शियम फॉस्फेट

डाईकैल्शियम फॉस्फेट सफेद क्रिस्टल या कणिकाओं, बारीक चूर्ण या चूर्ण के रूप में दिखाई देता है, जिसका वर्णन नीचे दिया है :-

साधारण नाम	कैल्शियम हाइड्रोजन फॉस्फेट, डाइबेसिक कैल्शियम फॉस्फेट
आईएनएस सं.	341 (ii)
सी.ए.एस. सं.	7757-93-9
रसायनिक नाम	द्वितीयक कैल्शियम फॉस्फेट, कैल्शियम हाइड्रोजन ऑर्थोफॉस्फेट, कैल्शियम हाइड्रोजन फॉस्फेट।
मूलानुपाती सूत्र	CaHPO ₄ (एनहाइड्रोस) CaHPO ₄ . 2H ₂ O (डीहाइड्रेट)
आणविक भार	136.06 (एनहाइड्रोस) 172.09 (डीहाइड्रेट)

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
डाईकैल्शियम फॉस्फेट हेतु अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	आवश्यकता
1	शुद्धता (CaHP04) के रूप में, 3 घण्टों तक 200 डिग्री सेल्सियस पर सुखाने से, प्रतिशत, द्रव्यमान	98 to 102
2	शुष्क आधार पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, 3 घण्टों तक 200 डिग्री सेल्सियस पर सुखाने से	
	क) एनहाइड्रोस, अधिकतम	2
	ख) डीहाइड्रेट	18 to 22
3	फ्लोराइड, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	50.0
4	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
5	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	4.0

6. फॉस्फोरिक अम्ल

फॉस्फोरिक अम्ल एक स्पष्ट, रंगहीन, गंधहीन चिपचिपे तरल के रूप में दिखाई देता है जिसका वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	फॉस्फोरिक अम्ल
आईएनएस सं.	338
सी.ए.एस. सं.	7664-38-20
रसायनिक नाम	फॉस्फोरिक अम्ल, ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	H ₃ PO ₄
आणविक भार	98.0

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
फॉस्फोरिक अम्ल के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	आवश्यकता
1	शुद्धता H ₃ PO ₄ के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	85
2	नाइट्रेट्स, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	5
3	वाष्पशील अम्ल, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	10
4	क्लोराइड, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	200
5	सल्फेट्स, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.15
6	क्लोराइड, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	200.0
7	फ्लोराइड, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	10.0

8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
9	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	4.0

7. सिट्रिक अम्ल

सिट्रिक अम्ल सफेद या रंगहीन, गंधहीन, क्रिस्टलीय ठोस के रूप में दिखता होगा; शुष्क हवा में इसका मोनो हाइड्रेट फूल जाता है जिसका वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	सिट्रिक अम्ल
आईएनएस सं.	330
सी.ए.एस. सं.	77-92-9(एनहाइड्रोस) 5949-29-1 (मोनोहाइड्रेट)
रसायनिक नाम	2-हाइड्रोक्सील-1,2,3-प्रोपेनट्राइकार्बोक्सीलिक अम्ल; बी-इड्रोक्सीट्राइकार्बोक्सीलिक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	C ₆ H ₈ O ₇ (एनहाइड्रोस) C ₆ H ₈ O ₇ .H ₂ O(मोनोहाइड्रेट)
आणविक भार	192.13 (एनहाइड्रोस) 210.15 (मोनोहाइड्रेट)

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सिट्रिक अम्ल के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	पानी में अघुलशील पदार्थ, पीपीएम, अधिकतम	30
2	क्लोराइड (Cl के रूप में), पीपीएम, अधिकतम	5
3	फॉस्फेट (P ₂ O ₅ के रूप में), पीपीएम, अधिकतम	5
4	कैल्सियम, पीपीएम, अधिकतम	25
5	ट्राइडोडेसिलामाइन, पीपीएम, अधिकतम	0.1
6	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	0.5
8	कैल्सियम, पीपीएम, अधिकतम	25

8. मैलिक अम्ल

मैलिक अम्ल लगभग सफेद, क्रिस्टलीय चूर्ण या दानेदार रूप स्वाद में एक तेज़ अम्ल होगा जिसका वर्णन नीचे दिया है :

साधारण नाम	मैलिक अम्ल
आईएनएस सं.	296
सी.ए.एस. सं.	6915-15-7
रसायनिक नाम	dl-मैलिक अम्ल तथा हाइड्रोक्सिल सक्सीनिक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	C ₄ H ₆ O ₅
आणविक भार	134.09

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
मैलिक अम्ल हेतु अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता C ₄ H ₆ O ₅ के रूप में (शुष्क आधार पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	99.0
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.3
3	प्रज्वलन पर अवशेष (शुष्क आधार पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
4	जल में अघुलनशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
5	फ्यूमेरिक अम्ल, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	1.0
6	मैलिक अम्ल, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.05
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

9. सोडियम हाइड्रोक्साइड

सोडियम हाइड्रोक्साइड सफेद या लगभग सफेद छरों की तरह, गुच्छे में, लाठीनुमा, बड़ी संख्या में और अन्य रूपों में होगा, जिसका वर्णन नीचे दिया है:-

साधारण नाम	कास्टिक सोडा, लाइ, सोडियम हाइड्रेट
आईएनएस सं.	524
सी.ए.एस. सं.	1310-73-2
रसायनिक नाम	सोडियम हाइड्रोक्साइड
मूलानुपाती सूत्र	NaOH
आणविक भार	40.0

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
सोडियम हाइड्रॉक्साइड हेतु अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता NaOH के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	95
2	कार्बोनेट, प्रतिशत, द्रव्यमान Na ₂ CO ₃ के रूप में, अधिकतम	3
3	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
4	पारा, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	1.5

3.2.11 दो तरल के बीच बढ़िया तालमेल करने वाला एजेंट / रोगन / स्थायीकारक

1. सोडियम एल्गाइनेट

सोडियम एल्गाइनेट सफेद या पीले भूरे रंग पीला, रेशेदार या बारीक चूर्ण होगा जिसका वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	सोडियम एल्गाइनेट
आईएनएस सं.	401
सी.ए.एस. सं.	9005-38-3
रसायनिक नाम	सोडियम एल्गाइनेट
मूलानुपाती सूत्र	(C ₆ H ₇ O ₆ Na) _n
समतुल्य भार (औसत)	222.00

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
सोडियम एल्गाइनेट के लिए अपेक्षा

एसआई. सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता (C ₆ H ₇ O ₆ Na) के रूप में, प्रतिशत, द्रव्यमान	91 to 106
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	15
3	पानी में अघुलशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	1
4	घोल (मि/मि) की एक प्रतिशत मात्रा की चिकनाई, सेंटापोज में, न्यूनतम	30
5	राख (शुष्क आधार पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	18 to 27
6	अम्ल में अविलय भस्म (शुष्क आधार पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

2. सोडियम कार्बोक्सीमिथाइल सेल्यूलोज़

सोडियम कार्बोक्सीमिथाइल सेल्यूलोज़ एक सफेद या थोड़ा पीले रंग वाले बहुत बारीक कणों, बारीक कणिकाओं या बारीक फाइबर होगा जो आद्रताग्राही प्रकृति वाला होगा जिसका वर्णन नीचे वर्णित है: -

साधारण नाम	सोडियम कार्बोक्सीमिथाइल सेल्यूलोज़
आईएनएस सं.	466
सी.ए.एस. सं.	9004-32-4

रसायनिक नाम	सेल्यूलोज के साथ-साथ कार्बोक्सी मिथाइल के सोडियम लवण
मूलानुपाती सूत्र	$[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$
आणविक भार	178.14

$$x = 2.00 \text{ to } 2.80$$

$$y = 0.20 \text{ to } 1.00 = \text{प्रतिस्थापन की मात्रा or } 3.00 - x$$

$$x + y = 3.00$$

0.20 178.14 के प्रतिस्थापन की मात्रा के साथ संरचनात्मक इकाइयां

प्रतिस्थापित मोनो संरचनात्मक इकाइयां: 242.16

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सोडियम कार्बोक्सीमिथाइल सेल्यूलोज के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, सोडियम कार्बोक्सीमिथाइल सेल्यूलोज प्रतिशत के रूप में, द्रव्यमान, न्यूनतम	99.5 ^D
2	प्रतिस्थापन की मात्रा, अधिकतम	0.20 to 1.00
3	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	10
4	सोडियम क्लोराइड, शुष्क आधार पर, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
5	मुक्त ग्लाइकोलेट, शुष्क आधार पर, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.1
6	एक प्रतिशत pH, कोलाइडयन विधि	6 to 8.5
7	संयुक्त सोडियम क्लोराइड तथा फ्री ग्लाइकोलेट (शुष्क आधार पर), द्रव्यमान प्रतिशत आधार पर, अधिकतम	0.5 ^a
8	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
9	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

^D सोडियम क्लोराइड और मुक्त ग्लाइकोलेट को संयुक्त करके उसके प्रतिशत को 100 में से घटाकर शुद्धता को निर्धारित किया जाता है;

^a : क्रम संख्या (4 और 5) में अभिप्राप्त साधारण मूल्यों के अतिरिक्त प्राप्त किया जा सकता है।

3. सोडियम कार्बोक्सीमिथाइल सेल्यूलोज, एंजाइम हाईड्रॉलाइज़्ड

एंजाइम हाईड्रॉलाइज़्ड सोडियम कार्बोक्सीमिथाइल सेल्यूलोज सफेद या थोड़ा पीले या भूरे रंग का, गंधहीन, थोड़ा आद्रताग्राही दानेदार या रेशेदार चूर्ण होगा और एंजाइम हाईड्रॉलाइसेड सोडियम कार्बोक्सी मिथाइल सेल्यूलोज का वर्णन नीचे दिया है : -

साधारण नाम	एंजाइम युक्त हाइड्रोक्सीलाइज्ड कार्बोक्सी मिथाइल सेल्यूलोज
आईएनएस सं.	469
रसायनिक नाम	कार्बोक्सी मिथाइल सेल्यूलोज, सोडियम, आंशिक रूप में एंजाइम युक्त हाइड्रोक्सीलाइज्ड
मूलानुपाती सूत्र	$[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$
आणविक भार	178.14

$x = 1.50$ से 2.80 तक

$y = 0.20$ से 1.50 तक = प्रतिस्थापन की मात्रा अथवा $3.00 - x$

$x + y = 3.00$

0.20 178.14 के प्रतिस्थापन की मात्रा के साथ संरचनात्मक इकाइयां

प्रतिस्थापित मोनो संरचनात्मक इकाइया : 242.16

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सोडियम कार्बोक्सिमिथाइल सेल्यूलोज, एंजाइम हाइड्रॉलाईज्ड के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, अधिकतम	12
2	pH	6 - 8.5
3	सोडियम क्लोराइड तथा सोडियम ग्लाइकोलेट, प्रतिशत, अधिकतम	0.5
4	प्रतिस्थापन की मात्रा	0.2 - 1.5
5	अवशेष एंजाइम गतिविधि	परीक्षण में सफल*
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

4. अगर

अगर, एक सूखे हाइड्रो फीलिक, कोलाइडयन पालीग्लैक्टोसाइड, लाल शैवाल का अर्क होगा जो र्होडोफयसै वर्ग जैसे गेलीडेल्ला प्रजातियों और ग्रासिलारिया प्रजाति से सम्बंधित है और वाणिज्य उपयोग के लिए सामग्री रूप में यह पतली, झिल्लीदार स्ट्रिप्स या काटे गए रूप में बंडलों में उपलब्ध हो सकता है इस दानेदार, या चूर्ण रूप में मलेगा, जिसका रंग सफेद रंग से पीला हो जाएगा; अगर का वर्णन नीचे दिया है:-

साधारण नाम	अगर-अगर, जिलोस, जापानी आइसिनग्लास
आईएनएस सं.	406
सी.ए.एस. सं.	9002-18-0

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
अगार के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	जलावशोषण	परीक्षण के सफल होने के लिए*
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	20
3	कुल राख, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	6.5
4	अम्ल में अविलय राख, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
5	गैलेटिन	परीक्षण को सफल करने के लिए *
6	अघुलशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	1
7	स्टार्च तथा डेक्सट्रिस	परीक्षण को सफल करने के लिए *
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
9	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

5. अरबिक गम

बबूल का गम एक सूखा चिपचिपा पदार्थ है, जो की जंगली बबूल सेनेगल (एल), जंगली बबूल सेया / (एल), या बबूल (फॅमिली लेगुमिनोसे) प्रजातियों से संबंधित है और वाणिज्यिक वस्तुओं के बाहरी भाग जैसे - छाल जो खाद्य पदार्थों में उपयोग करने से पहले हटा दी जाती है, से प्राप्त हो जाएगा; बबूल का गम (एकेसिया सेनेगल) नारंगी भूरे रंग का ठोस पदार्थ होता है, जिसे तोड़ने पर चमकदार सतह वाला दिखाई देता है और यह सबसे अच्छी गुणवत्ता वाला मैट बनावट की सतह का दिखाई देता है, लेकिन जब इसे पीसा जाता है तब इसके टुकड़े पीले हो जाते हैं और एक शीशे के समान दिखाई देते हैं और यह सफेद से पीले सफेद गुच्छों में, दानेदार, चूर्ण , रोलर से सूखे हुए या स्प्रे करके सुखाई सामग्री के रूप में उपलब्ध होगा; अरबिक गम का वर्णन नीचे दिया है :-

साधारण नाम	एकेसिया गम
आईएनएस सं.	414
सी.ए.एस. सं.	9000-01-5

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
अरबिक गम के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम क) कणिका सामग्री ख) छिड़कावयुक्त शुष्क सामग्री	15 10
2	कुल भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	4
3	अम्ल में अविलय राख, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
4	अघुलशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	1
5	स्टार्च तथा डेक्सट्रिस	परीक्षण को सफल करने के लिए *
6	टेनिन-बियरिंग गम	परीक्षण को सफल करने के लिए *

7	सेल्मोनेला प्रति ग्रा°, अधिकतम	निषेधात्मक
8	इस्चेरिचिया कोली प्रति ग्रा°, अधिकतम	निषेधात्मक
9	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
10	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

6. टेराकैथ गम

टेराकैथ गम सूखे चिपचिपे स्त्राव के रूप में अस्ट्रागालुस स्ट्रॉबिलीफेरस या अस्ट्रागालुस (परिवार, लेगुमिनोसी का) की अन्य प्रजातियों से प्राप्त किया जाता है जो सफेद से पीले- सफेद रंग में बदलने वाले, लगभग बिना गंध का चूर्ण है; चूर्ण टेराकैथ सफेद से पीले सफेद रंग में बदला जाता है। बिना पिसा टेराकैथ चपटा, कई सतहों वाला अक्सर घुमावदार टुकड़े या सीधे या कुंडलित होता है, जिसकी मोटाई 0.5 से 2.5 मिमी होती है और इसका रंग हल्के पीले रंग का, पारदर्शी बनावट में सींग नुमा और छोटी छोटी दरारोंयुक्त होता है, यह बिना गंध एक फीका लसदार स्वाद वाला पदार्थ है; टेराकैथ गम का वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	टेराकैथ गम
आईएनएस सं.	413
सी.ए.एस. सं.	9000-65-1

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

टेराकैथ गम के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	10
2	कुल भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	4
3	अम्ल में अविलय भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
4	स्टार्च तथा डेक्सट्रिंस	परीक्षण को सफल करने के लिए *
5	टेनिन-बियरिंग गम	परीक्षण को सफल करने के लिए *
6	घोल की 1 प्रतिशत की चिकनाई, न्यूनतम	250
7	कैराया गम परीक्षण, प्रतिशत, द्रव्यमान, न्यूनतम	परीक्षण को सफल करने के लिए *
8	सेल्मोनेला प्रति ग्रा°, अधिकतम	निषेधात्मक
9	इस्चेरिचिया कोली प्रति ग्रा°, अधिकतम	निषेधात्मक
10	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
11	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

7. घट्टी गम

घट्टी गम एक सूखा चिपचिपा पदार्थ है जो आनोगेइससूस लातिफोलियावाल (फॅमिली कॉम्ब्रेतैसिया) से प्राप्त रिसाव से बनता है जिस में उच्च आणविक भार वाला पाली सैकराइड कैल्शियम साल्ट (जो कई अवसरों पर एक मैग्नीशियम साल्ट के रूप में होता है) मुख्य रूप से शामिल होता है, जिसके हाइड्रोलिसिस से आराबिनोज़, गैलेक्टोज, मॅनोसे, सिलोज़ और ग्लुकुरोनिक अम्ल प्राप्त होता है; घट्टी गम अनाकार पारदर्शी गोल आँसू के आकार का हो सकता है और एक शीशे के समान बनावट वाला होगा; गम सामग्री को बेहतर श्रेणी देने के साथ रंग में हल्का रंग से गहरे भूरे रंग में परिवर्तित होता है; चूर्ण सामग्री ग्रे रंग से लाल ग्रे होगा, घट्टी गम का वर्णन नीचे दिया है:

साधारण नाम	भारतीय गम, घट्टी गम, गम घट्टी
आईएनएस सं.	419
सी.ए.एस. सं.	9000-28-6

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी**घट्टी गम के लिए अपेक्षा**

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	14
2	कुल भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	6
3	अम्ल में अविलय राख, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
4	अघुलशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	10
5	स्टार्च तथा डेक्सट्रिस	परीक्षण को सफल करने के लिए *
6	टेनिन-बियरिंग गम	परीक्षण को सफल करने के लिए *
7	सेल्मोनेला प्रति ग्रा°, अधिकतम	निषेधात्मक
8	इस्चेरिचिया कोली प्रति ग्रा°, अधिकतम	निषेधात्मक
9	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0
10	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

8. कैल्सियम एल्गाइनेट

एल्गीनिक अम्ल के कैल्शियम लवण सफेद से पीले रेशेदार या बारीक चूर्ण रूप में होगा जिसका वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	कैल्सियम एल्गाइनेट
आईएनएस सं.	404
सी.ए.एस. सं.	9005-35-0
रसायनिक नाम	कैल्सियम एल्गाइनेट

मूलानुपाती सूत्र	$[(C_6H_7O_6)_2Ca]$
समतुल्य भार (औसत)	219.00

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

कैल्शियम एल्सीनेट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता $[(C_6H_7O_6)_2Ca]$ के रूप में, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	90
2	नमी, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, (105°C पर 4 घण्टें तक शुष्क करने पर), अधिकतम	15
3	अघुलशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.2
4	भस्म, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	18-27
5	प्रति ग्रा° कुल फलक की गणना, अधिकतम	5000
6	प्रति ग्रा° यीस्ट तथा मोल्डस, अधिकतम	500
7	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
8	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0

9. एल्सीनिक अम्ल

एल्सीनिक अम्ल हाइड्रोफिलिक कोलाइडयन कार्बोहाइड्रेट को भूरे शैवाल (फाइवफयसै) की विभिन्न प्रजातियों से तनु क्षार का उपयोग द्वारा निकाले किया जाएगा जो की रासायनिक तौर पर एक रेखीय गलीकरोनो गलीकेन द्वारा वर्णित किया जा सकता है, यह बी (1-4) डी-मन्नूरॉनिक और एल -गुलुरॉनिक अम्ल पैरानोसे के रूपों में मुख्य रूप से जुड़ा होता है और यह सफेद से पीले- सफेद, रेशेदार चूर्ण के रूप में दिखाई देता है; एल्सीनिक अम्ल का वर्णन नीचे दिया है, अर्थात: -

साधारण नाम	एल्सीनिक अम्ल
आईएनएस सं.	400
सी.ए.एस. सं.	9005-32-7
रसायनिक नाम	एल्सीनिक अम्ल
मूलानुपाती सूत्र	$(C_6H_8O_6)_n$
समतुल्य भार (औसत)	200.00

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

एल्सीनिक अम्ल के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता $(C_6H_8O_6)_n$ के रूप में, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	91
2	नमी, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, 105°C पर 4 घंटे तक शुष्क करने पर,	15

	अधिकतम	
3	अघुलशील पदार्थ, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.2
4	भस्म (शुष्क आधार पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	4
5	अम्ल में अविलेय राख (शुष्क आधार पर), द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.5
6	इस्चेरिचिया कोली	अनुपस्थित (1 ग्रा° में)
7	सेल्मोनेला	अनुपस्थित (1 ग्रा° में)
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
9	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0

10. ग्वार गम

ग्वार गम की एक विशिष्टताएं ग्वार गंध के साथ सफेद से सफेद पीला चूर्ण होगा जिसका वर्णन नीचे दिया है,

साधारण नाम	ग्वार गम
आईएनएस सं.	412
सी.ए.एस. सं.	9000-30-0
रसायनिक नाम	ग्लेक्टोमेनन

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

ग्वार गम के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	ग्लेक्टोमेनन के रूप में शुद्धता, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	77.5
2	अम्ल में अघुलशील पदार्थ, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	3.0
3	कुल राख, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	1.5
4	प्रोटीन (N x 5.7), द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	6.0
5	स्टार्च	परीक्षण में सफल*
6	105 डिग्री सेल्सियस पर 5 घंटे तक शुष्क करने पर हानि, अधिकतम	12.0
7	प्रति ग्रा° मोल्ड तथा यीस्ट की गणना, अधिकतम	500
8	इस्चेरिचिया कोली, प्रति ग्रा°, अधिकतम	अनुपस्थित
9	सेल्मोनेला प्रति ग्रा°, अधिकतम	अनुपस्थित
10	प्रति ग्रा° कुल फलक की गणना, अधिकतम	5000
11	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
12	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

11. गम कैराया

गम कैराया एक सूखा चिपचिपा पदार्थ होगा जो स्टेरकलीअउरेन्स फॅमिली के स्टेरकलीअउरेन्स रोक्स्व और एस विल्लोसा रोक्स्व की शाखाओं से होने वाले रिसाव से प्राप्त होता है, और प्राप्त सामग्री सफेद से एम्बर रंग में बदल जाती है या आँसू के आकार के रूप में या अनियमित टुकड़ों में टूट जाती है जिसका वर्णन और नीचे वर्णित है : -

साधारण नाम	कराया, गम कराया, स्टेरकुलिया, गम स्टेरकुलिया, कदाया, कैटीलो, कुल्लो, कुट्टेरा
आईएनएस सं.	416
सी.ए.एस. सं.	9000-36-6

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

गम कैराया के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	16
2	स्टार्च	Nil
3	कुल राख, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत (शुष्क आधार पर), अधिकतम	8
4	अम्ल में अविलेय राख, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत (शुष्क आधार पर), अधिकतम	1
5	अम्ल में अविलेय पदार्थ, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत (शुष्क आधार पर), अधिकतम	3
6	क्लोराइड्स	Nil
7	सल्फेट्स	Nil
8	वाष्पशील अम्ल (एसिटिक अम्ल के रूप में), द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	10
9	उभाड़ गुण, एमएल, न्यूनतम	200
10	जलावशोषण, एमएल, न्यूनतम	75
11	पशु अशुद्धता से मुक्ति	परीक्षण को सफल होने के लिए *
12	सेल्मोनेला	निषेधात्मक (on 1 ग्राम°)
13	E. coli	निषेधात्मक (on 1 ग्राम°)
14	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
15	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

*** बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण****12. वसायुक्त अम्लों के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स**

वसायुक्त अम्लों के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स पीले रंग से एम्बर रंग में बदल जाता है जो लेपनुमा तरल पदार्थ, अर्द्ध ठोस या मोमी ठोस होता है और फैटी अम्ल का पालीग्लिसरॉल एस्टर का वर्णन नीचे वर्णित है:-

साधारण नाम	वसायुक्त अम्लों के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स
आईएनएस सं.	475
रसायनिक नाम	पॉलीग्लिसेरॉल फेटी अम्ल एस्टर्स तथा ग्लिसेरन फेटी अम्ल एस्टर्स

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी**वसायुक्त अम्लों के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स के लिए अपेक्षा**

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	कुल फेटी अम्ल एस्टर्स पदार्थ, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	90
2	फेटी अम्ल एस्टर्स पदार्थ (ओलिक अम्ल के रूप में होने का अनुमान), द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	6
3	कुल ग्लिसेरॉल तथा पॉलीग्लिसेरॉल, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत	18-60
4	मुक्त ग्लिसेरॉल तथा पॉलीग्लिसेरॉल, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	7
5	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.5
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
7	जस्ता, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	25
8	कॉपर तथा जिंक, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	50
9	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

13. इंटरएस्टेरीफाइड राइसिनोलेइक अम्ल के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स

इंटरएस्टेरीफाइड राइसिनोलेइक अम्ल के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स एक अत्यधिक चिपचिपा तरल पदार्थ होता है, जो पीले रंग से भूरे रंग में परिवर्तित होता है और उसमें से एक ठेठ वसा जैसी गंध आती है। अंतः एस्टरण रिसिनोलेइक अम्ल का पॉली ग्लिसरॉल एस्टर का वर्णन नीचे दिया है :-

साधारण नाम	संघनित अरंडी के तेल के वसायुक्त अम्लों के ग्लिसेरन एस्टर्स तथा अरंडी के तेल द्वारा पॉली संघनित वसायुक्त अम्लों के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स
आईएनएस सं.	476
रसायनिक नाम	इंटरएस्टेरीफाइड राइसिनोलेइक अम्ल के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी**इंटरएस्टेरीफाइड राइसिनोलेइक अम्ल के पॉलीग्लिसेरॉल एस्टर्स के लिए अपेक्षा**

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	हाइड्रोक्सिल मान	80-100

2	रिफ्रेक्टिव इंडेक्स	1.4630 to 1.4665
3	अम्लीय मान, अधिकतम (mग्र ^o KOH प्रति ग्र ^o)	6
4	आयोडीन मान, विज्स	72-103
5	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
6	जिंक, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	25
7	कॉपर तथा जिंक, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	50
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

14. वुड रोज़िन के ग्लिसरॉल एस्टर्स

वुड रोज़िन के ग्लिसरॉल एस्टर्स एक कठोर पीला एम्बर रंग का राल होता है, जो की पीली लकड़ी की राल और फ़ूड ग्रेड ग्लिसरीन के एक साथ एस्टरीफिकेशन द्वारा उत्पादित किया जाता है। ग्लिसरॉल का वर्णन नीचे वर्णित है: -

साधारण नाम	एस्टर्स गम
आईएनएस सं.	445(iii)
सी.ए.एस. सं.	8050-30-4
रसायनिक नाम	वुड रोज़िन के ग्लिसरॉल एस्टर्स

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

वुड रोज़िन के ग्लिसरॉल एस्टर्स के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	अम्लीय मान (mग्र ^o KOH/ग्र ^o)	3-9
2	ड्रॉप सॉफ्टनिंग प्वाइंट, °C	15-45
3	हाइड्रोक्सिल संख्या	परीक्षण को सफल होने के लिए *
4	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0
5	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

15. पेक्टिन

पेक्टिन सफेद पीले, हल्के धूसर या हल्के भूरे रंग का चूर्ण होता है, पेक्टिन का वर्णन नीचे वर्णित है: -

साधारण नाम	पेक्टिन
आईएनएस सं.	440
सी.ए.एस. सं.	9000-69-5
रसायनिक नाम	पेक्टिन

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
पेक्टिन के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	12
2	सल्फर डाइऑक्साइड, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	50
3	मैथॉल, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	1
4	इथेनॉल, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	1
5	2- प्रोपेनॉल, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	1
6	मैथॉल, इथेनॉल तथा 2-प्रोपेनॉल द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	1
7	अम्ल में अविलय भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	1
8	कुल अघुलशील, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	3
9	नाइट्रोजन, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	2.5
10	ग्लेक्टयूरोनिक अम्ल, भस्म-मुक्त तथा शुष्कताधारित द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	65
11	एमीडेशन की डिग्री, पेक्टिन के कुल कार्बोक्सिल समूहों के द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	25
12	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
13	काँपर, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	300
14	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0

16. कैरेगिनान

कैरेगिनान पीला या सफेद चूर्ण है जो कि व्यावहारिक रूप से गंध हीन है, जिसका वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	कैरेगिनान
आईएनएस सं.	407
सी.ए.एस. सं.	9000-07-1

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
कैरेगिनान के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुष्कता करने पर हानि, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, 105 डिग्री सेल्सियस पर शुष्क करने से निरंतर वजन होने तक, अधिकतम	12
2	pH(100 निलंबनों में 1)	8-11
3	चिकनाई, 170 C पर (1.5 प्रतिशत विलयन), न्यूनतम	5 cp
4	सल्फेट, (SO ₄ के रूप में) शुष्क आधार पर, प्रतिशत	15 to 40
5	कुल भस्म, शुष्क आधार पर, प्रतिशत	15 to 40
6	अम्ल-अघुलशील भस्म, प्रतिशत, अधिकतम	1

7	अम्ल-अघुलशील पदार्थ, प्रतिशत, अधिकतम	2
8	अपशिष्ट विलायक, इथेनॉल का प्रतिशत, आइसोप्रोपेल अथवा मिथेनॉल, एकल अथवा संयोजन में, अधिकतम	0.1
9	कुल (एरोबिक) प्लेट काउंट, सीएफयू/ग्रा°, अधिकतम	5000
10	सेल्मोनेला <i>spp.</i>	निषेधात्मक (प्रति परीक्षण)
11	इस्चेरिचिया कोली	निषेधात्मक (1 ग्रा° में)
12	कैडमियम, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	1.5
13	मर्करी, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	1.0
14	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
15	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	5.0

3.2.12 एंटीऑक्सीडेंट्स

1. ब्यूटीलेटेड हाइड्रोक्सीएनीसोल

सफेद या हल्के पीले रंग का मोमी क्रिस्टलीय ठोस के रूप में दिखाई देता है जिससे एक खुशबूदार गंध आती है जिसका वर्णन और नीचे वर्णित है :-

साधारण नाम	बीएचए
आईएनएस सं.	320
सी.ए.एस. सं.	25013-16-5
रसायनिक नाम	एक 3- तथा 2-टाट्रेरी ब्यूटेल-4-हाइड्रोक्सीएनीसोल का मिश्रण; एक 3- तथा 2-टाट्रेरी ब्यूटेल-4-मिथोक्सीफेनॉल का मिश्रण
मूलानुपाती सूत्र	$C_{11}H_{16}O_2$
आणविक भार	180.24

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

ब्यूटीलेटेड हाइड्रोक्सीएनीसोल के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	क) $C_{11}H_{16}O_2$ के रूप में शुद्धता, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम ख) 3-टाट्रेरी ब्यूटेल-4-हाइड्रोक्सीएनीसोल, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	98.5 85
2	गलनांक, °C	48 to 63
3	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.05
4	फिनोलिक अशुद्धियां, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.5
5	विशिष्ट अवशोषण ई 1 प्रतिशत	

	(1 सेमी l) ईथेनॉल में क) 290 एनएम ख) 228 एनएम	190 न्यूनतम 210 अधिकतम 326 न्यूनतम 345 अधिकतम
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
7	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0
9	आयरन, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	5.0

2. डोडेसिल गैलेट

डोडेसिल गैलेट एक मलाईदार सफेद ठोस मोमी पदार्थ है, जो स्वाद में थोड़ा कड़वा हो सकता है, जिसका वर्णन नीचे दिया है:-

साधारण नाम	लॉरिल गैलेट
आईएनएस सं.	312
सी.ए.एस. सं.	1166-52-5
रसायनिक नाम	3, 4, 5 - ट्राइहाइड्रोक्सी बेंज़ोएक अम्ल के डोडेसिल गैलेट, एन-डोडेसिल (अथवा लॉरिल) एस्टर्स
मूलानुपाती सूत्र	$C_{19}H_{30}O_5$
आणविक भार	338.45

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

डोडेसिल गैलेट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	$C_{19}H_{30}O_5$ के रूप में शुद्धता, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	98.5
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.5
3	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.05
4	क्लोरीन युक्त कार्बनिक यौगिक (क्लोरीन के रूप में) द्रव्यमान, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	100
5	मुक्त अम्ल (गैलिक के रूप में) द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.5
6	275 एनएम पर विशिष्ट अवशोषण, न्यूनतम अधिकतम	300 325
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

3. प्रोपेल गैलेट

प्रोपेल गैलेट सफेद या मलाईदार सफेद क्रिस्टलीय की तरह स्वाद में थोड़ा कड़वा गंध हीन पदार्थ है जिसका वर्णन नीचे दिया है :-

साधारण नाम	प्रोपेल गैलेट
आईएनएस सं.	310
सी.ए.एस. सं.	121-79-9
रसायनिक नाम	प्रोपेल गैलेट, तथा 3,4,5-ट्राइहाइड्रोक्सी बेजोइक अम्ल के एन-प्रोपेल एस्टर्स
मूलानुपाती सूत्र	$C_{10}H_{12}O_5$
आणविक भार	212.21

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

प्रोपेल गैलेट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	$C_{10}H_{12}O_5$ के रूप में शुद्धता, द्रव्यमान के रूप में प्रतिशत, न्यूनतम	99
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.5
3	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.05
4	पिघलने की सीमा, °C	146-150
5	क्लोरीन युक्त कार्बनिक यौगिक (क्लोरीन के रूप में), मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	100
6	मुक्त अम्ल (गैलिक के रूप में) द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.5
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

4. ऑकटिल गैलेट

ऑकटिल गैलेट सफेद से मलाईदार सफेद रंग में परिवर्तित होने वाला गंधहीन ठोस है, जो स्वाद में थोड़ा कड़वा हो सकता है, जिसका वर्णन नीचे वर्णित है:-

साधारण नाम	ऑकटिल गैलेट
आईएनएस सं.	311
सी.ए.एस. सं.	1034-01-01
रसायनिक नाम	ऑकटिल गैलेट तथा 3,4,5-ट्राइहाइड्रोक्सी बेजोइक अम्ल के एन-ऑकटिल एस्टर्स
मूलानुपाती सूत्र	$C_{15}H_{22}O_5$
आणविक भार	282.34

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
ओकटिल गैलेट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	C ₁₅ H ₂₂ O ₅ के रूप में शुद्धता, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	98.5
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.5
3	सल्फेटिड भस्म, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.05
4	पिघलने की सीमा, °C	99-102
5	क्लोरीन युक्त कार्बनिक यौगिक (क्लोरीन के रूप में), मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	100
6	मुक्त अम्ल (गैलिक के रूप में) द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.5
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

5. एस्कॉर्बिल पाल्मिटेट

एस्कॉर्बिल पाल्मिटेट एक सफेद या सफेद पीले रंग का खट्टे गंध वाला ठोस है, जिसका वर्णन नीचे वर्णित है :-

साधारण नाम	विटामिन सी पाल्मिटेट
आईएनएस सं.	304
रसायनिक नाम	एल- एस्कॉर्बिल पाल्मिटेट, 8-पाल्मिटोयल-3- कीटो-एल-ग्यूलोफ्यूरनोलेक्टोन, 2,3- डीहाइड्रो-एल थ्रेयो-हेक्सोनो-1, 4-लैक्टोन-6-पाल्मिटेट
मूलानुपाती सूत्र	C ₂₂ H ₃₈ O ₇
आणविक भार	414.55

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
एस्कॉर्बिल पाल्मिटेट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	C ₂₂ H ₃₈ O ₇ के रूप में शुद्धता, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत (शुष्क आधार पर), न्यूनतम	95
2	सल्फेटिड भस्म, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत (शुष्क आधार पर), अधिकतम	0.1
3	शुष्क करने पर हानि, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, 56-60 डिग्री सेल्सियस पर एक घण्टे के लिए वैक्युम ओवन में शुष्क करने के बाद, अधिकतम	2
4	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
5	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

6. सोडियम एस्कॉर्बेट

सोडियम एस्कॉर्बेट सफेद से पीले रंग में परिवर्तित होने वाला क्रिस्टलीय ठोस है, जिसका वर्णन नीचे दिया है:-

साधारण नाम	सोडियम एस्कॉर्बेट
आईएनएस सं.	301
सी.ए.एस. सं.	134-03-2
रसायनिक नाम	विटामिन सी सोडियम तथा सोडियम एल-एस्कॉर्बेट
मूलानुपाती सूत्र	$C_6H_7NaO_6$
आणविक वजन	198.11

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

सोडियम एस्कॉर्बेट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	$C_6H_7NaO_6$ एसे के रूप में (शुष्क आधार पर), द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत	99 से 101
2	शुष्क करने पर हानि, प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम, 60 डिग्री सेल्सियस पर 4 घण्टों के लिए फॉस्फोरस के ऊपर वैक्यूम ओवन में शुष्क करने के बाद	0.25
3	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
4	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

3.2.13 स्वाद बढ़ाने वाला

1. मोनोसोडियम एल-ग्लूटामेट

मोनोसोडियम एल-ग्लूटामेट सफेद, व्यावहारिक रूप से बिना गंध वाला क्रिस्टल या क्रिस्टलीय चूर्ण होता है, जो या तो एक थोड़ा मीठा अथवा थोड़ा नमकीन स्वाद वाला हो सकता है, जिसका वर्णन नीचे दिया है:-

साधारण नाम	सोडियम ग्लूटामेट, एमएसजी
आईएनएस सं.	621
सी.ए.एस. सं.	142-47-2
रसायनिक नाम	मोनोसोडियम एल-ग्लूटामेट मोनोहाइड्रेट, सोडियम ग्लूटामेट, एमएसजी
मूलानुपाती सूत्र	$C_5H_8O_4NNaH_2O$
आणविक भार	187.13

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

मोनोसोडियम एल-ग्लूटामेट के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता (C ₅ H ₈ O ₄ NNaH ₂ O) के रूप में, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	99
2	शुष्क करने पर हानि, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, 5 घण्टों के लिए 98 डिग्री सेल्सियस पर, अधिकतम	0.5
3	क्लोराइड. शुष्क करने पर हानि, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.2
4	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0
5	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0

3.2.14 ग्लेज़िंग एजेंट

1. खनिज तेल / मध्यम चिपचिपाहट

खनिज तेल, फूड ग्रेड तरल हाइड्रोकार्बन का एक मिश्रण है, जो अनिवार्य रूप से प्रकृति में पराफिनिक और नैपथेनिक होता है, जिसे पेट्रोलियम से प्राप्त किया जाता है, ओलियम के उपयोग के द्वारा इसे परिष्कृत किया जाता है, खनिज तेल को छोड़कर हाइड्रोजनीकरण प्रक्रिया द्वारा उत्पादित ओलियम के उपयोग के द्वारा परिष्कृत किया जाता है और सफेद खनिज तेल के अन्य प्रकार को छोड़कर तकनीकी प्रयोजनों के लिए एंटीऑक्सीडेंट को जोड़ दिए जाने से ; खनिज तेल, खाली ग्रेड, रंगहीन, पारदर्शी और तरल तेल तथा प्रतिदीप्ति से मुक्त हो जाता है ; यह बिना गंध वाला और बेस्वाद है, खनिज तेल (कम चिपचिपापन) का वर्णन नीचे दिया है, अर्थात्: -

साधारण नाम	तरल पैराफिन, तरल पेट्रोलियम, खाली ग्रेड खनिज तेल, सफेद खनिज तेल
आईएनएस सं.	905e
सी.ए.एस. सं.	8012-95-1

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

खनिज तेल (मध्यम चिपचिपाहट) के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	अम्लता या क्षारीयता	परीक्षण को सफल करने के लिए *
2	रेडिली कार्बोनिजेबल पदार्थ	परीक्षण को सफल करने के लिए *
3	न्यूक्लियर एरॉमैटिक हाइड्रोकार्बन, 260-350 एनएम के बीच तरंग दैर्ध्य पर अवशोषण, अधिकतम	0.10
4	ठोस पैराफिन	परीक्षण को सफल करने के लिए *
5	सल्फर (SO ₄ के रूप में)	परीक्षण को सफल करने के लिए *
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0
7	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

2. खनिज तेल (उच्च चिपचिपाहट)

यह अत्यधिक परिष्कृत पराफिनिक और नैफथेनिक तरल हाइड्रोकार्बन का मिश्रण है जिसका क्वथनांक 3500 से ऊपर होता है ; इसे कच्चे खनिज तेलों के विभिन्न शोधन चरणों (जैसे आसवन, निकासी और क्रिस्टलीकरण) और अम्ल और/या उत्प्रेरक हाइड्रो द्वारा शुद्ध करके उपचार के माध्यम से प्राप्त किया जाता है; जिसे भोजन में उपयोग के लिए मंजूर एंटीऑक्सीडेंट होता है ; खनिज तेल, खाद्य ग्रेड, रंगहीन, पारदर्शी और तेल तरल और प्रतिदीप्ति से मुक्त हो जाएगा; यह बिना गंध और बेस्वाद है।

खनिज तेल (उच्च चिपचिपाहट) * का वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	तरल पैराफिन, तरल पेट्रोलियम, खाद्य ग्रेड खनिज तेल, सफेद खनिज तेल
आईएनएस सं.	905a, (905d)
सी.ए.एस. सं.	8012-95-1

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी

खनिज तेल (उच्च चिपचिपाहट) के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	अम्लता या क्षारीयता	परीक्षण को सफल करने के लिए *
2	रेडिली कार्बोनिजेबल पदार्थ	परीक्षण को सफल करने के लिए *
3	न्यूक्लियर एरॉमैटिक हाइड्रोकार्बन, 260-350 एनएम के बीच तरंग दैर्ध्य पर अवशोषण, अधिकतम	0.10*
4	ठोस पैराफिन	परीक्षण को सफल करने के लिए *
5	सल्फर (SO ₄ के रूप में)	परीक्षण को सफल करने के लिए *
6	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0
7	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

3.2.15 आद्रक / गीला एजेंट / फैलाने वाला एजेंट

1. प्रोपेलीन ग्लाइकोल

प्रोपेलीन ग्लाइकोल एक स्पष्ट, बेरंग, व्यावहारिक रूप से बिना गंध वाला, चिपचिपा तरल होता है जिसका एक मामूली विशिष्टताएं वाला स्वाद होता है इसका वर्णन नीचे दिया है: -

साधारण नाम	प्रोपेलीन ग्लाइकोल
आईएनएस सं.	1520
सी.ए.एस. सं.	57-55-6
रसायनिक नाम	1, 2-प्रोपेन्डियोल, 1,2 डाइहाइड्रोक्सीप्रोपेन तथा मैथिल ग्लाइकोल
मूलानुपाती सूत्र	C ₆ H ₈ O ₂
आणविक वजन	76.1

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
प्रोपाइलिन ग्लाइकोल के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	C ₆ H ₈ O ₂ , प्रतिशत के रूप में शुद्धता, द्रव्यमान, न्यूनतम	99.5
2	नमी, द्रव्यमान प्रतिशत, अधिकतम	0.2
3	अम्लता	परीक्षण को सफल होने के लिए *
4	सल्फेटिड भस्म (शुष्क आधार पर), प्रतिशत, द्रव्यमान, अधिकतम	0.007
5	अन्य पॉलिहाइड्रोक्सी यौगिकों की उपस्थिति	अनुपस्थित
6	एथीलिन ग्लाइकॉल	अनुपस्थित
7	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	2.0
8	आर्सेनिक, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	3.0

* बीआईएस मानक के अनुसार परीक्षण

3.2.16 मिठास कारक / आद्रक / प्रच्छादक

1. सॉर्बिटॉल

सॉर्बिटॉल सफेद आद्रताग्राही स्वाद में मीठा चूर्ण है जिसका वर्णन नीचे वर्णित है, अर्थात:-

सॉर्बिटॉल का वर्णन नीचे दिया है, अर्थात:-

साधारण नाम	सॉर्बिटॉल
आईएनएस सं.	420
सी.ए.एस. सं.	50-70-4
रसायनिक नाम	डी-सॉर्बिटॉल, डी-ग्लूसाइटोल, डी-सॉरबाल, तथा 1,2,3,4,5,6-हेवेनेहेक्सेल
मूलानुपाती सूत्र	C ₆ H ₁₄ O ₆
आणविक भार	182.17

सामग्री नीचे दी गई सारणी में निर्धारित अपेक्षाओं के अनुरूप होगी-

सारणी
सॉर्बिटॉल के लिए अपेक्षा

क्र.सं.	विशिष्टताएं	अपेक्षा
1	शुद्धता, डी सॉर्बिटॉल C ₆ H ₁₄ O ₆ के रूप में, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत. न्यूनतम	91 अथवा 99 ^D
2	आद्रता, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	1
3	गलनांक सीमा क) मेटास्टेबल ख) स्थिर	92.5 °C से 93.5 °C 96 °C से 97.5 °C
4	शर्करा को कम करते हुए, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.2
5	सल्फेटिड भस्म, द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.1

6	सल्फेट्स (SO ₄ के रूप में), द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.01
7	सल्फेट्स (Cl के रूप में), द्रव्यमान के आधार पर प्रतिशत, अधिकतम	0.005
8	आर्सेनिक, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	3.0
9	सीसा, मिलीग्राम / किग्रा, अधिकतम	1.0
10	निकिल, मिग्रा/किग्रा, अधिकतम	2.0

० विश्लेषण के लिए प्रयुक्त परीक्षण की विधि पर निर्भर करता है।

पवन अग्रवाल, मुख्य कार्यपालक अधिकारी

[विज्ञापन III/4/असा./332 (187क्यू)]

टिप्पण: मूल विनियम भारत के राजपत्र, असाधारण में अधिसूचना संख्या एफ. सं.2-15015/30/2010 तारीख 1 अगस्त, 2011 द्वारा प्रकाशित किए गए और पश्चातवर्ती निम्न अधिसूचना संख्याओं द्वारा संशोधित किए गए:-

- (i) एफ. सं. 4-15015/30/2011, तारीख 7 जून, 2013;
- (ii) एफ. सं. पी.15014/1/2011-पीएफए/एफएसएसएआई, तारीख 27 जून, 2013;
- (iii) एफ. सं. 5/15015/30/2012, तारीख 12 जुलाई, 2013;
- (iv) एफ. सं. पी.15025/262/13-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 5 दिसंबर, 2014;
- (v) एफ. सं. 1-83एफ/एससीआई. पैन-अधि./एफएसएसएआई-2012, तारीख 17 फरवरी, 2015;
- (vi) एफ. सं. 4/15015/30/2011, तारीख 4 अगस्त, 2015;
- (vii) एफ. सं. पी.15025/263/13-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 4 नवंबर, 2015;
- (viii) एफ. सं. पी.15025/264/13-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 4 नवंबर, 2015;
- (ix) एफ. सं. 7/15015/30/2012, तारीख 13 नवंबर, 2015;
- (x) एफ. सं. पी.15025/208/2013-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 13 नवंबर, 2015;
- (xi) एफ. सं. पी.15025/261/2013-पीए/एफएसएसएआई, तारीख 13 नवंबर, 2015;
- (xii) एफ. सं. 1-10(1)/स्टैंडर्ड/एसपी (मत्स्य एवं मत्स्य उत्पाद)/एसएसएआई-2013, तारीख 11 जनवरी, 2016;
- (xiii) एफ. सं. 3-16/विशिष्ट खाद्य/अधिसूचना (खाद्य योजक)/एफएसएसएआई-2014 तारीख 3 मई, 2016;
- (xiv) एफ. सं. 15-03/एफ./एफएसएसएआई/2014, तारीख 14 जून, 2016;
- (xv) फा. सं. 3-14एफ/अधिसूचना (न्यूट्रिस्टिक्ल्स)/एफएसएसएआई—2013, तारीख 13 जुलाई, 2016
- (xvi) फा.सं.1-12/मानक/एस. पी.(मधु, मधुकारक)/एफ.एस.एस.ए.आई.-2015, तारीख 15 जुलाई, 2016
- (xvii) फा.सं. 1-120(1)/मानक/विकिरणित/एफएसएसएआई-2015, तारीख 23 अगस्त, 2016,
- (xviii) एफ.सं. 11/09/रेग./हार्मोनाइजेशन/2014, तारीख 5 सितम्बर, 2016;
- (xix) फा.सं. मानक/सीपीएलक्यू.सीपी/ईएम/एफएसएसएआई-2015, तारीख 14 सितम्बर, 2016;
- (xx) फा.सं.11/12/विन./प्रोप./एफ.एस.एस.ए.आई.-2016, तारीख 10 अक्टूबर, 2016;
- (xxi) फा. सं. 1-110(2)/एसपी (जैविक खतरे)/एफएसएसएआई/2010, तारीख 10 अक्टूबर, 2016 और
- (xxii) फा. सं. मानक/एसपी(पानी एवं पेय)/अधि.(2)/एफएसएसएआई/2016, तारीख 25 अक्टूबर, 2016।

MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE**(Food Safety and Standards Authority of India)****NOTIFICATION**

New Delhi, the 2nd December, 2016

F. No. 1/Additives/Std/BIS Notification/FSSAI/2016.- The following draft of certain regulations further to amend the Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011, which the Food Safety and Standards Authority of India proposes to make, with the previous approval of the Central Government in exercise of powers conferred by clause (e) of sub-section (2) of section 92, read with section 16 of the Food Safety and Standards Act, 2006, (34 of 2006) is hereby published as required by sub-section (1) of section 92 of the said Act, for the information of persons likely to be affected thereby; and notice is hereby given that the said draft regulations will be taken into consideration after the expiry of a period of thirty days from the date on which copies of the Official Gazette in which this notification is published are made available to the public.

Objections or suggestions, if any, may be addressed to the Chief Executive Officer, Food Safety and Standards Authority of India, Food and Drug Administration Bhawan, Kotla Road, New Delhi – 110002, or may be sent at regulation@fssai.gov.in.

The objections or suggestions which may be received from any person with respect to said draft regulations, before the expiry of the period specified above, will be considered by the Food Authority.

Draft Regulations

2. Short title and commencement-(1) These regulations may be called the Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives)..... Amendment Regulations, 2016.

(2) They shall come into force on the date of their final publication in the Official Gazette.

2. In the Food Safety and Standards (Food Products Standards and Food Additives) Regulations, 2011, in regulation 3.2 relating to “Standards of Additives”,-

(ii) in sub-regulation 3.2.1, after clause 15, the following clauses shall be inserted, namely:-

“16. Beta-apo-8’-carotenal:

Beta-apo-8’-carotenal shall be deep violet crystals with metallic luster, and the material for commerce may be solutions in oil, fat or organic solvents or water-dispersible forms such as powders, granules or capsules and shall be orange to red in colour; Beta-apo-8’-carotenal is described below, namely:-

Common Name	Beta-apo-8’-carotenal.
Colour Index (DFG Lebensmittel)	Orange 8
INS No.	160e
C.A.S No.	1107-26-2
Chemical Name	Trans-beta-apo-8’-carotenal.
Empirical Formula	C ₃₀ H ₄₀ O
Molecular Weight	416.65

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE**Requirements for Beta-apo-8’-carotenal**

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, as C ₃₀ H ₄₀ O per cent. by weight, Min	96
2	Sulphated ash, per cent. by weight, Max	0.1

3	Melting range, 0 ^o C	136 - 140
4	Arsenic , mg/kg, Max	3.0
5	Lead, mg/kg, Max	2.0

17. Ethylester of Beta-apo-8'-carotenoic acid

Ethyl ester of Beta-apo-8'-carotenoic acid shall be in the form of red crystals, and the material for commerce may be solution in oil, fat or organic solvent or water-dispersible forms such as, powders, granules or capsules and shall be yellow to orange in colour; Ethyl ester of Beta-apo-8'-carotenoic acid, is described below, namely:-

Common Name	Ethyl ester of beta-apo-8'-carotenoic acid.
Colour Index (DFG Lebensmittel)	Orange 9
INS No.	160f
C.A.S No.	1109-11-1
Chemical Name	Trans-beta-apo-8'-carotenoic acid, ethyl ester.
Empirical Formula	C ₂₂ H ₄₄ O ₈
Molecular Weight	460.70

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Ethyl ester of Beta-apo-8'-carotenoic acid

SI.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₂₂ H ₄₄ O ₈ , per cent. by mass, <i>Min</i>	96
2	Sulphated ash, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.1
3	Melting range, 0 ^o C	134 - 138
4	Arsenic , mg/kg, <i>Max</i>	3.0
5	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0

18. Titanium dioxide

Titanium Dioxide shall be a white, tasteless, odourless, infusible powder which is described below, namely:-

Common Name	Titanium dioxide
INS No.	171
C.A.S No.	13463-67-7
Chemical Name	Titanium Dioxide
Empirical Formula	TiO ₂
Molecular Weight	79.88

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Titanium Dioxide

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as TiO ₂ , per cent. by mass, Min	99
2	Loss on drying at 105 °C for 3 hours, per cent. by mass, Max	0.5
3	Loss on ignition (at 800 °C), per cent. by mass, Max	0.5
4	Acid soluble substances, per cent. by mass, Max	0.35
5	Water soluble substances, per cent. by mass, Max	0.25
6	Aluminium oxide and/or silicon dioxide (either singly or combined), per cent. by mass, Max	2.0
7	Mercury, mg/kg, Max	1.0
8	Antimony, mg/kg, Max	2.0
9	Zinc, mg/kg, Max	50.0
10	Arsenic, mg/kg, Max	1.0
11	Lead, mg/kg, Max	2.0
12	Barium compounds, mg/kg, Max	3.0
13	Aluminium, mg/kg, Max	1.0”;

(iii) after sub-regulation 3.2.8 relating to “Potassium Metabisulphite”, the following sub-regulations shall be inserted, namely:-

“3.2.9 Preservatives

1. Sodium benzoate

Sodium benzoate shall be a white, almost odourless, crystalline powder or flakes which is described below, namely:-

Common Name	Sodium benzoate
INS No.	211
C.A.S No.	532-32-1
Chemical Name	Sodium salt of benzene carboxylic acid, and sodium salt of phenyl carboxylic acid
Empirical Formula	C ₇ H ₅ O ₂ Na
Molecular Weight	144.11

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium benzoate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, expressed as C ₇ H ₅ O ₂ Na, per cent. by mass, Min	99.0
2	Melting range of liberated benzoic acid	121.5°C- 123.5°C
3	Moisture, per cent. by mass, Max	1.5

4	Acidity or alkalinity	To conform to test*
5	Readily carbonizable substances	To conform to test*
6	Readily oxidizable substances	To conform to test*
7	Chlorinated organic compounds	To conform to test*
8	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
9	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0

* Test as per BIS Standard

2. Benzoic acid

Benzoic acid shall be in the form of white crystals, scales or needles which is described below, namely:-

Common Name	Benzoic acid
INS No.	210
C.A.S No.	65-85-0
Chemical Name	benzene carboxylic acid, and phenyl carboxylic acid
Empirical Formula	C ₇ H ₆ O ₂
Molecular Weight	122.12

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Benzoic acid

Sl.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, as C ₇ H ₆ O ₂ , per cent. by mass, <i>Min</i>	99.5
2	Melting range	121.5°C - 123.5°C
3	Sulphated ash, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.05
4	Readily carbonizable substances	To conform to test *
5	Readily oxidizable substances	To conform to test*
6	Loss on drying (for 3 hours over sulphuric acid or silica gel at ambient temperature in a dessicator) per cent. by mass, <i>Max</i>	0.5
7	Chlorinated organic compounds	To conform to test*
8	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
9	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0

*Test as per BIS Standard

3. Potassium nitrate

Potassium nitrate shall be colourless, odourless and shall have a salty taste, and the material for commerce may be in the form of transparent prisms or white granules or a crystalline powder.

Potassium nitrate is described below, namely:-

Common Name	Potassium nitrate
INS No.	252
C.A.S No.	7757-79-1

Chemical Name	Potassium nitrate
Empirical Formula	KNO ₃
Molecular Weight	101.11

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Potassium nitrate

Sl.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, as KNO ₃ , per cent. by mass, <i>Min</i>	99
2	Moisture per cent. by mass, <i>Max</i>	1
3	Matter insoluble in water	To pass the test*
4	Chlorates	To pass the test*
5	Sulphates (as K ₂ SO ₄), per cent. by mass, <i>Max</i>	0.10
6	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
7	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0
9	Nitrite, mg/kg, <i>Max</i>	20.0

*Test as per BIS Standard

4. Sorbic acid

Sorbic acid shall be Colourless needles or white free flowing powder, having a slight characteristic odour which is described below, namely:-

Common Name	Sorbic acid
INS No.	200
C.A.S No.	110-44-1
Chemical Name	Sorbic acid; trans, all trans 2, 4-hexadienoic acid.
Empirical Formula	C ₆ H ₈ O ₂
Molecular Weight	112.13

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sorbic Acid

Sl.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, as C ₆ H ₈ O ₂ , per cent. by mass (on dry basis), <i>Min</i>	99
2	Moisture, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.5
3	Sulphated ash, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.2
4	Aldehydes, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.1
5	Melting range, °C	132 - 135
6	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
7	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0

5. Potassium nitrite

Potassium nitrite shall be in the form of small white or yellowish deliquescent granules or cylindrical sticks which is described below, namely:-

Common Name	Potassium nitrite
INS No.	249
C.A.S No.	7758-09-0
Chemical Name	Potassium nitrite
Empirical Formula	KNO ₂
Molecular Weight	85.11

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Potassium Nitrite

Sl.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, as (KNO ₂), on dry basis, per cent. by mass, <i>Min</i>	97
2	Loss on drying when dried over silica gel for four hours, per cent. by mass, <i>Max</i>	1
3	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
4	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0

6. Sodium propionate

Sodium propionate shall be colourless and in the form of transparent crystals or a granular crystalline powder and it shall be odourless or has a faint acetic butyric odour.

Sodium propionate is described below, namely:-

Common Name	Sodium propionate
INS No.	281
C.A.S No.	137-40-6
Chemical Name	Sodium Propionate
Empirical Formula	C ₃ H ₅ O ₂ Na
Molecular Weight	96.06

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium Propionate

Sl.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₃ H ₅ O ₂ Na, per cent. by mass, on dry basis, <i>Min</i>	99
2	Moisture, per cent. by mass, <i>Max</i>	1
3	Matter insoluble in water, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.1
4	Iron, mg/kg, <i>Max</i>	30
5	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
6	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	5.0

7. Sulphur dioxide

Sulphur dioxide shall be a colourless, non-flammable gas, with a strong, pungent suffocating odour which is described below, namely:-

Common Name	Sulphur dioxide
INS No.	220
C.A.S No.	7446-09-5
Chemical Name	Sulphur dioxide, sulphurous acid anhydrate
Empirical Formula	SO ₂
Molecular weight	64.007

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sulphur Dioxide

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity (as SO ₂), per cent. by mass, on dry basis, Min	95
2	Non-volatile residue	To conform to test*
3	Moisture, per cent. by mass, Max	0.05
4	Selenium, mg/kg, Max	20.0
5	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
6	Lead, mg/kg, Max	5.0

*Test as per BIS Standard

3.2.10 Acidity regulator

1. Ammonium hydrogen carbonate

Ammonium hydrogen carbonate shall be in the form of white crystals or a fine white crystalline powder which is described below, namely:-

Common Name	Ammonium bicarbonate
INS No.	503(ii)
C.A.S No.	1066-33-7
Chemical Name	Ammonium hydrogen carbonate
Empirical Formula	CH ₅ NO ₃
Molecular Weight	79.06

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Ammonium Hydrogen Carbonate

SI.No.	Characteristic	Requirement
1	Ammonium Hydrogen Carbonate, per cent. by mass, <i>Min</i>	98.0
2	Chlorides (as Cl), per cent. by mass, <i>Max</i>	0.2
3	Sulphates (as SO ₄), per cent. by mass, <i>Max</i>	0.1
4	Non-volatile matter, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.1

5	Iron (as Fe), per cent. by mass, Max	0.004
6	Non-volatile matter, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.1
7	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	0.6
	Lead, mg/kg, Max	2.0
8	Copper, mg/kg, <i>Max</i>	5.0

2. Sodium citrate

Sodium citrate shall be in the form of colourless crystals or white crystalline powder which is described below, namely:-

Common Name	Sodium citrate
INS No.	331 (iii)
C.A.S No.	68-04-2
Chemical Name	Sodium citrate
Empirical Formula	$C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O$
Molecular Weight	294.10

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium Citrate

Sl.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, (as $C_6H_5Na_3O_7$), on dry basis, per cent. by mass, <i>Min</i>	99
2	Moisture, per cent. by mass, <i>Max</i> a) Anhydrous b) Dihydrate	1 13
3	Alkalinity	To pass the test*
4	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
5	Lead, mg/kg, Max	2.0

*Test as per BIS Standard

3. Fumaric acid

Fumaric acid shall be in the form of white, odourless granules or as a crystalline powder with characteristic acid taste which is described below, namely:-

Common Name	Fumaric acid
INS No.	297
C.A.S No.	110-17-8
Chemical Name	trans-butenedioic acid, and trans-1,2 ethylene dicarboxylic acid
Empirical Formula	$C_4H_4O_4$
Molecular Weight	116.07

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE**Requirements for Fumaric acid**

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₄ H ₄ O ₄ , per cent. by mass, (on anhydrous basis), Min	99.5
2	Moisture, per cent. by mass, Max	0.5
3	Sulphated ash, per cent. by mass, Max	0.1
4	Maleic acid, per cent. by mass, Max	0.1
5	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
6	Lead, mg/kg, Max	2.0

4. L (+) - Tartaric acid

L (+) - Tartaric acid shall be either in the form of colorless or translucent crystals, or a white, fine to granular, crystalline powder and it shall be odourless, acidic in taste and stable in air.

L (+) - Tartaric Acid is described below, namely:-

Common Name	L (+) - Tartaric acid
INS No.	334
C.A.S No.	87-69-4
Chemical Name	Tartaric acid - 2,3-dihydroxy succinic acid
Empirical Formula	C ₄ H ₆ O ₆
Molecular Weight	150.09

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE**Requirements for L (+) - Tartaric Acid**

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as (C ₄ H ₆ O ₆), per cent. by mass (on dry basis), Min	99.5
2	Loss on drying, per cent. by mass, on drying at 105 0C for 3 hours over P ₂ O ₄ ,Max	0.5
3	Sulphated ash, per cent. by mass, Max	0.1
4	Oxalate	To pass the test*
5	Sulphate	0.05
6	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
7	Lead, mg/kg, Max	2.0

*Test as per BIS Standard

5. Dicalcium phosphate

Dicalcium phosphate shall be white crystals or granules, granular powder or powder which is described below, namely:-

Common Name	Calcium hydrogen phosphate, dibasic calcium phosphate.
INS No.	341 (ii)
C.A.S No.	7757-93-9
Chemical Name	Secondary calcium phosphate, calcium hydrogen orthophosphate, calcium hydrogen phosphate.
Empirical Formula	CaHPO ₄ (Anhydrous) CaHPO ₄ . 2H ₂ O (Dihydrate)
Molecular Weight	136.06 (Anhydrous) 172.09 (Dihydrate)

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Dicalcium Phosphate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as (CaHP04), after drying at 200 0C for 3 h, per cent. by mass	98 to 102
2	Loss on drying, per cent. by mass, after drying at 200 ⁰ C for 3 h	
	a) Anhydrous, Max	2
	b) Dihydrate	18 to 22
3	Fluoride, mg/kg, <i>Max</i>	50.0
4	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
5	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	4.0

6. Phosphoric Acid

Phosphoric Acid shall be a clear, colour-less, odourless viscous liquid which is described below, namely:-

Common Name	Phosphoric Acid
INS No.	338
C.A.S No.	7664-38-20
Chemical Name	Phosphoric acid, orthophosphoric acid
Empirical Formula	H ₃ PO ₄
Molecular Weight	98.0

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Phosphoric Acid

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as H ₃ PO ₄ , per cent. by mass, Min	85
2	Nitrates, mg/kg, Max	5
3	Volatile acids, mg/kg, Max	10
4	Chlorides, mg/kg, Max	200
5	Sulphates per cent. by mass, Max	0.15
6	Chloride, mg/kg, Max	200.0
7	Fluoride, mg/kg, Max	10.0
8	Arsenic, mg/kg, Max	2.0
9	Lead, mg/kg, Max	4.0

7. Citric Acid

Citric Acid shall be white or colourless, odourless, crystalline solid; the monohydrate form effloresces in dry air which is described below, namely:-

Common Name	Citric Acid
INS No.	330
C.A.S No.	77-92-9(anhydrous) 5949-29-1 (monohydrate)
Chemical Name	2-hydroxyl-1,2,3-propanetricarboxylic acid; B-hydroxytricarboxylic acid.
Empirical Formula	C ₆ H ₈ O ₇ (anhydrous) C ₆ H ₈ O ₇ .H ₂ O(monohydrate)
Molecular Weight	192.13 (anhydrous) 210.15 (monohydrate)

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Citric Acid

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Water insoluble matter, ppm, Max	30
2	Chloride (as Cl), ppm, Max	5
3	Phosphate (as P ₂ O ₅), ppm, Max	5
4	Calcium, ppm, Max	25
5	Tridodecylamine, ppm, Max	0.1
6	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
7	lead, mg/kg, Max	0.5
8	Calcium, ppm,Max	25

8. Malic acid

Malic acid shall be a white to nearly white, crystalline powder or granules having a strong acid taste which is described below, namely:-

Common Name	Malic Acid
INS No.	296
C.A.S No.	6915-15-7
Chemical Name	dl-malic acid and hydroxyl succinic acid
Empirical Formula	C ₄ H ₆ O ₅
Molecular Weight	134.09

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Malic Acid

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₄ H ₆ O ₅ (on dry basis), per cent. by mass, Min	99.0
2	Moisture, per cent. by mass, Max	0.3
3	Residue on ignition (on dry basis), per cent. by mass, Max	0.1
4	Water insoluble matter, per cent. by mass, Max	0.1
5	Fumaric acid, per cent. by mass, Max	1.0
6	Maleic acid, per cent. by mass, Max	0.05
7	Lead, mg/kg, Max	2.0
8	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

9. Sodium Hydroxide

Sodium Hydroxide shall be available in the form of white or nearly white pellets, flakes, sticks, fused masses and other forms which is described below, namely:-

Common Name	Caustic soda, lye, sodium hydrate
INS No.	524
C.A.S No.	1310-73-2
Chemical Name	Sodium hydroxide
Empirical Formula	NaOH
Molecular Weight	40.0

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium Hydroxide

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as NaOH, per cent. by mass, Min	95
2	Carbonate, per cent. by mass as Na ₂ CO ₃ , Max	3

3	Lead, mg/kg, Max	2.0
4	Mercury, mg/kg, Max	1.5

3.2.13 Gelling agent/Thickener/stabilizer

1. Sodium alginate

Sodium Alginate shall be white, yellowish or pale brown, fibrous or granular powder which is described below, namely:-

Common Name	Sodium alginate
INS No.	401
C.A.S No.	9005-38-3
Chemical Name	Sodium alginate
Empirical Formula	$(C_6H_7O_6Na)_n$
Equivalent Weight (average)	222.00

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium Alginate

Sl.No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as $(C_6H_7O_6Na)$, per cent. by mass	91 to 106
2	Moisture, per cent. by mass, <i>Max</i>	15
3	Matter insoluble in water, per cent. by mass, <i>Max</i>	1
4	Viscosity of a one per cent. solution (m/m), in centipoise, Min	30
5	Ash(on dry basis), per cent. by mass, <i>Max</i>	18 to 27
6	Acid insoluble ash (on dry basis), per cent. by mass, <i>Max</i>	0.5
7	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	5.0
8	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0

2. Sodium Carboxymethyl Cellulose

Sodium Carboxymethyl Cellulose shall be a white or slightly yellowish powder consisting of very fine particles, fine granules or fine fibers with hygroscopic nature which is described below, namely:-

Common Name	Sodium Carboxymethyl Cellulose
INS No.	466
C.A.S No.	9004-32-4
Chemical Name	Sodium salt of carboxy methyl ether of cellulose.
Empirical Formula	$[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$
Molecular Weight	178.14

$x = 2.00$ to 2.80

$y = 0.20$ to $1.00 =$ degree of substitution or $3.00 - x$

$x + y = 3.00$

Structural units with degree of substitution of 0.20 178.14

Mono substituted structural units: 242.16

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium Carboxymethyl Cellulose

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, as sodium carboxy methyl cellulose per cent. by mass, Min	99.5 ^D
2	Degree of substitution, Max	0.20 to 1.00
3	Loss on drying, per cent. by mass, Max	10
4	Sodium chloride, on dry basis, per cent. by mass, Max	0.5
5	Free glycolate, on dry basis, per cent. by mass, Max	0.1
6	pH of 1 per cent. colloidal solution	6 to 8.5
7	Combined sodium chloride and free glycolate (on dry basis), per cent. by mass, Max	0.5 ^a
8	Lead, mg/kg, Max	2.0
9	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

^D Purity is determined by subtracting from 100, the per cent. age of combined sodium chloride and free glycolate

^a :Obtained by the simple addition of values obtained at SI No. (4 & 5).

3. Sodium Carboxymethyl Cellulose, enzyme hydrolysed

Enzyme hydrolysed Sodium Carboxymethyl Cellulose shall be a White or slightly yellowish or greyish, odourless, slightly hygroscopic granular or fibrous powder and Enzyme hydrolysed Sodium Carboxy methyl Cellulose is described below, namely:-

Common Name	Enzymatically hydrolyzed carboxy methyl cellulose
INS No.	469
Chemical Name	Carboxymethyl cellulose, sodium, partially enzymatically hydrolyzed
Empirical Formula	$[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$
Molecular Weight	178.14

$x = 1.50$ to 2.80

$y = 0.20$ to $1.50 =$ degree of substitution or $3.00 - x$

$x + y = 3.00$

Structural units with degree of substitution of 0.20 178.14

Mono substituted structural units: 242.16

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium Carboxymethyl Cellulose, Enzyme hydrolysed

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Loss on drying, per cent., Max	12
2	pH	6 - 8.5

3	Sodium chloride and sodium glycolate, per cent., Max	0.5
4	Degree of substitution	0.2 - 1.5
5	Residual enzyme activity	Passes test*
6	Lead, mg/kg, Max	3.0

*Test as per BIS Standard

4. Agar

Agar shall be a dried hydrophylic, colloidal polygalactoside extracted from red algae of the class *Rhodophyceae*, such as *Gelidiella* species and *Gracilaria* Species and the material for commerce may be available in bundles consisting of thin, membranous strips or in cut, flaked, granulated, or powdered forms and shall be white to pale yellow in colour; Agar is described below, namely:-

Common Name	Agar-agar, gelose, Japanese isinglass
INS No.	406
C.A.S No.	9002-18-0

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Agar

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Water absorption	To pass the test*
2	Moisture, per cent. by mass, Max	20
3	Total ash, per cent. by mass, Max	6.5
4	Acid insoluble ash, per cent. by mass, Max	0.5
5	Gelatin	To pass the test*
6	Insoluble matter, per cent. by mass, Max	1
7	Starch and dextrans	To pass the test*
8	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
9	Lead, mg/kg, Max	5.0

*Test as per BIS Standard

5. Gum Arabic

Acacia gum shall be a dried gummy exudation obtained from the stems and branches of *Acacia senegal* (L) Wild, *Acacia seyal* (L) Wild, or of related species of *Acacia* (Fam. Leguminosae) and items of commerce may contain extraneous matter like pieces of bark which shall be removed before use in foods; Acacia gum (*A. senegal*) is a pale white to orange brown solid, which breaks with a glassy fracture and the best grades are in the form of whole, spheroidal tears of varying sizes with a matt surface texture and when ground the pieces are paler and have a glassy appearance and it shall also available in the form of white to yellowish-white flakes, granules, powder, roller dried or spray dried material; Gum Arabic is described below, namely:-

Common Name	Acacia gum
INS No.	414
C.A.S No.	9000-01-5

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Gum Arabic

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Loss on drying, per cent. by mass, Max a) Granular material b) Spray dried material	15 10
2	Total ash, per cent. by mass, Max	4
3	Acid insoluble ash, per cent. by mass, Max	0.5
4	Insoluble matter, per cent. by mass, Max	1
5	Starch and dextrans	To pass the test*
6	Tannin-bearing gums	To pass the test*
7	Salmonella per g, Max	Negative
8	Escherichia coli per g, Max	Negative
9	Arsenic, mg/kg, Max	2.0
10	Lead, mg/kg, Max	3.0

*Test as per BIS Standard

6. Tragacanth gum

Tragacanth gum is dried gummy exudation obtained from *Astragalus strobiliferus* or other species of *Astragalus* (Fam, Leguminosae) which is a white to yellowish-white, nearly odourless powder; Powdered Tragacanth shall be in white to yellowish-white colour. Un-ground Tragacanth Occurs as flattened, lamellated, frequently curved fragments or straight or spirally tested linear pieces from 0.5 to 2.5 mm in thickness with white to pale yellow in colour, translucent, horny in texture and having a short fracture; it is odourless and has an insipid mucilaginous taste; tragacanth Gum is described below, namely:-

Common Name	Tragacanth gum
INS No.	413
C.A.S No.	9000-65-1

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Tragacanth gum

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Loss on drying, per cent. by mass, Max	10
2	Total ash, per cent. by mass, Max	4
3	Acid insoluble ash, per cent. by mass, Max	0.5
4	Starch and dextrans	To pass the test*
5	Tannin-bearing gums	To pass the test*
6	Viscosity of a 1 per cent. solution, Min	250
7	Karaya gum test, per cent. by mass, Min	To pass the test*
8	Salmonella per g, Max	Negative
9	Escherichia coli per g, Max	Negative

10	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0
11	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0

***Test as per BIS Standard**

7. Gum Ghatti

Gum Ghatti is a dried gummy exudation obtained from *Anogeissus latifolia* Wall (family Combretaceae) consisting mainly of a calcium salt (which on occasions occur as a magnesium salt) of high molecular weight polysaccharide which on hydrolysis yields arabinose, galactose, mannose, xylose and glucuronic acid; Gum Ghatti shall be amorphous translucent rounded tears and have a glassy texture; The gum shall be light brown to dark brown in colour with lighter colour giving better grade of material; The powdered material shall have grey to reddish grey colour, and Gum Ghatti is described below, namely:-

Common Name	Indian gum, ghatti gum, gum ghatti
INS No.	419
C.A.S No.	9000-28-6

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Gum Ghatti

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Loss on drying, per cent. by mass, <i>Max</i>	14
2	Total ash, per cent. by mass, <i>Max</i>	6
3	Acid insoluble ash, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.5
4	Insoluble matter, per cent. by mass, <i>Max</i>	10
5	Starch and dextrans	To pass the test*
6	Tannin-bearing gums	To pass the test*
7	Salmonella per g, <i>Max</i>	Negative
8	Escherichia coli per g, <i>Max</i>	Negative
9	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	5.0
10	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0

***Test as per BIS Standard**

8. Calcium Alginate

The calcium salt of alginic acid shall be a white to yellowish, fibrous or granular powder which is described below, namely:-

Common Name	Calcium Alginate
INS No.	404
C.A.S No.	9005-35-0
Chemical Name	Calcium alginate
Empirical Formula	$[(C_6H_7O_6)_2Ca]$
Equivalent Weight (average)	219.00

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Calcium Alginate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as $[(C_6H_7O_6)_2Ca]$, per cent. by mass, on dry basis, Min	90
2	Moisture, per cent. by mass, (on drying at 105°C for 4 h), Max	15
3	Insoluble matter, per cent. by mass, Max	0.2
4	Ash, per cent. by mass, Max	18-27
5	Total plate count per g, Max	5000
6	Yeasts and moulds per g, Max	500
7	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
8	Lead, mg/kg, Max	5.0

9. Alginic acid

Alginic acid shall be the hydrophilic colloidal carbohydrate extracted by the use of dilute alkali from various species of brown seaweed (Phaeophyceae) which may be described chemically as a linear glycurono glycan consisting mainly of B (1-4) linked D-mannuronic and L-guluronic acid units in the pyranose ring forms and it occurs as a white to yellowish-white, fibrous powder; Alginic Acid is described below, namely:-

Common Name	Alginic Acid
INS No.	400
C.A.S No.	9005-32-7
Chemical Name	Alginic acid
Empirical Formula	$(C_6H_8O_6)_n$
Equivalent Weight (average)	200.00

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Alginic Acid

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as $(C_6H_8O_6)_n$, per cent. by mass, Min	91
2	Moisture, per cent. by mass, on drying at 105°C for 4 h, Max	15
3	Insoluble matter, per cent. by mass, Max	0.2
4	Ash (on dry basis), per cent. by mass, Max	4
5	Acid insoluble ash (on dry basis), per cent. by mass, Max	0.5
6	<i>Escherichia coli</i>	Absent (in 1 g)
7	<i>Salmonella</i>	Absent (in 1 g)
8	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
9	Lead, mg/kg, Max	5.0

10. Guar Gum

Guar Gum shall be a white to yellowish white powder with a characteristic guar odour and is described below, namely:-

Common Name	Guar Gum
INS No.	412
C.A.S No.	9000-30-0
Chemical Name	Galactomannan

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Guar Gum

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as galactomannans, per cent. by mass, Min	77.5
2	Acid insoluble matter, per cent. by mass, Max	3.0
3	Total ash, per cent. by mass, Max	1.5
4	Protein (N x 5.7), per cent. by mass, Max	6.0
5	Starch	Passes the test*
6	Loss on drying at 105 °C for 5 h, Max	12.0
7	Mould and yeast count per g, Max	500
8	<i>Escherichia coli</i> , per g, Max	Absent
9	<i>Salmonella</i> per g, Max	Absent
10	Total plate count per g, Max	5000
11	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
12	Lead, mg/kg, Max	2.0

*Test as per BIS Standard

11. Gum Karaya

Gum Karaya shall be a dried gummy exudation obtained from the stems and branches of *Sterculiaurens Roxb* and *S. Villosa Roxb* of family Sterculiaceae, and the material shall be a white to amber colour in the form of tears of variable size or in broken irregular pieces and is described below, namely:-

Common Name	Karaya, Gum Karaya, Sterculia, Gum Sterculia, Kaday, Katilo, Kullo, Kuterra
INS No.	416
C.A.S No.	9000-36-6

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Gum Karaya

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Loss on drying, per cent. by mass, Max	16
2	Starch	Nil

3	Total ash, per cent. by mass (on dry basis), Max	8
4	Acid insoluble ash, per cent. by mass (on dry basis), Max	1
5	Acid insoluble matter, per cent. by mass (on dry basis), Max	3
6	Chlorides	Nil
7	Sulphates	Nil
8	Volatile acid (as acetic acid),per cent. by mass, Min	10
9	Swelling property, ml, Min	200
10	Water absorption, ml, Min	75
11	Freedom from animal filth	To pass test*
12	Salmonella	Negative (on 1 g)
13	E. coli	Negative (on 1 g)
14	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
15	Lead, mg/kg, Max	2.0

*Test as per BIS Standard

12. Polyglycerol esters of fatty acids

Polyglycerol esters of fatty acids shall be yellowish to amber unctuous liquids, semi-solids or waxy solids and Polyglycerol esters of fatty acids is described below, namely:-

Common Name	Polyglycerol esters of fatty acids
INS No.	475
Chemical Name	polyglycerol fatty acid ester and glyceran fatty acid esters

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Polyglycerol Esters of Fatty Acids

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Total fatty acid ester content, per cent. by mass, Min	90
2	Free fatty acids (estimated as oleic acid), per cent. by mass, Max	6
3	Total glycerol and polyglycerol, per cent. by mass	18-60
4	Free glycerol and polyglycerol, per cent. by mass, Max	7
5	Sulphated ash, per cent. by mass, Max	0.5
6	Lead, mg/kg, Max	2.0
7	Zinc, mg/kg, Max	25
8	Copper and zinc, mg/kg, Max	50
9	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

13. Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid

Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid shall be a highly viscous liquids having yellowish to brown in colour and with a typical fat-related odour and Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid is described below, namely:-

Common Name	glyceran ester of condensed castor oil fatty acids and polyglycerol esters of polycondensed fatty acids from castor oil
INS No.	476
Chemical Name	Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE**Requirements for Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid**

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Hydroxyl value	80-100
2	Refractive index	1.4630 to 1.4665
3	Acid value, Max (mg KOH per g)	6
4	Iodine value, Wijs	72-103
5	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0
6	Zinc, mg/kg, <i>Max</i>	25
7	Copper and zinc, mg/kg, <i>Max</i>	50
8	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0

14. Glycerol Esters of Wood Rosin

Glycerol Esters of Wood Rosin shall be a hard pale amber coloured resin produced by the esterification of pale wood rosin with food grade glycerin. Glycerol and is described below, namely:-

Common Name	Ester Gums
INS No.	445(iii)
C.A.S No.	8050-30-4
Chemical Name	Glycerol Esters of Wood Rosin

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE**Requirements for Glycerol Esters of Wood Rosin**

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Acid value (mg KOH/g)	3-9
2	Drop softening point, °C	15-45
3	Hydroxyl number	To pass test*
4	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	1.0
5	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0

Test as per BIS Standard*15. Pectin**

Pectin shall be available as white, yellowish, light greyish or light brownish powder and Pectin is described below, namely:-

Common Name	Pectin
INS No.	440
C.A.S No.	9000-69-5
Chemical Name	Pectin

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Pectin

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Loss on drying, per cent. by mass, Max	12
2	Sulphur dioxide, mg/kg, Max	50
3	Methanol, per cent. by mass, Max	1
4	Ethanol, per cent. by mass, Max	1
5	2-propanol, per cent. by mass, Max	1
6	Methanol, ethanol and 2-propanol, per cent. by mass, Max	1
7	Acid insoluble ash, per cent. by mass, Max	1
8	Total insolubles, per cent. by mass, Max	3
9	Nitrogen, per cent. by mass, Max	2.5
10	Galacturonic acid, per cent. by mass on ash-free and dried basis, Min	65
11	Degree of amidation, per cent. by mass of total carboxyl groups of pectin, Max	25
12	Lead, mg/kg, Max	2.0
13	Copper, mg/kg, Max	300
14	Arsenic, mg/kg, Max	5.0

16. Carrageenan

Carrageenan shall be yellowish or tan to white, coarse to fine powder that is practically odourless and is described below, namely:-

Common Name	Carrageenan
INS No.	407
C.A.S No.	9000-07-1

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Carrageenan

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Loss on drying, per cent. by mass, on drying at 105 °C till constant weight, Max	12
2	pH(1 in 100 suspension)	8-11
3	Viscosity, at 75° C (1.5% solution), Min	5 cp
4	Sulfate, (as SO ₄) on the dried basis, per cent.	15 to 40
5	Total ash, on the dried basis, per cent.	15 to 40
6	Acid-insoluble ash, per cent., Max	1
7	Acid-insoluble matter, per cent., Max	2
8	Residual solvents, per cent. of ethanol, isopropanol, or methanol, singly or in combination, Max	0.1
9	Total (aerobic) plate count, cfu/g, Max	5000
10	<i>Salmonella spp.</i>	Negative (per test)
11	<i>Escherichia coli</i>	Negative (in 1 g)
12	Cadmium, mg/kg, Max	1.5
13	Mercury, mg/kg, Max	1.0
14	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
15	Lead, mg/kg, Max	5.0

3.2.14 Antioxidants

1. Butylated hydroxyanisole

Butylated hydroxy anisole shall be in the form of white or slightly yellow waxy crystalline solid with an aromatic odour and is described below, namely:-

Common Name	BHA
INS No.	320
C.A.S No.	25013-16-5
Chemical Name	A mixture of 3- and 2-tertiary butyl-4-hydroxyanisole; a mixture of 3- and 2-tertiary butyl-4-methoxyphenol.
Empirical Formula	C ₁₁ H ₁₆ O ₂
Molecular Weight	180.24

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Butylated Hydroxyanisole

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	a) Purity as C ₁₁ H ₁₆ O ₂ , per cent. by mass, Min	98.5
	b) 3 tertiary butyl-4-hydroxyanisole, per cent. by mass, Min	85

2	Melting point, °C	48 to 63
3	Sulphated ash, per cent. by mass, Max	0.05
4	Phenolic impurities, per cent. by mass, Max	0.5
5	Specific absorption E 1 per cent. (1 cm cell) in ethanol at a) 290 nm b) 228 nm	190 Min 210 Max 326 Min 345 Max
6	Lead, mg/kg, Max	2.0
7	Arsenic, mg/kg, Max	3.0
9	Iron, mg/kg, Max	5.0

2. Dodecyl gallate

Dodecyl gallate shall be a creamy white waxy solid, which may have a slightly bitter taste and is described below, namely:-

Common Name	Lauryl gallate
INS No.	312
C.A.S No.	1166-52-5
Chemical Name	Dodecyl gallate, n-dodecyl (or lauryl) ester of 3,4,5-trihydroxybenzoic acid
Empirical Formula	C ₁₉ H ₃₀ O ₅
Molecular Weight	338.45

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Dodecyl gallate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₁₉ H ₃₀ O ₅ , per cent. by mass, Min	98.5
2	Moisture, per cent. by mass, Max	0.5
3	Sulphated ash, per cent. by mass, Max	0.05
4	Chlorinated organic compounds (as Chlorine) mass, mg/kg, Max	100
5	Free acid (as gallic acid), per cent. by mass, Max	0.5
6	Specific absorption at 275 nm, Min Max	300 325
7	Lead, mg/kg, Max	2.0
8	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

3. Propyl gallate

Propyl gallate shall be a white to creamy-white crystalline, odourless solid with a slightly bitter taste which is described below, namely:-

Common Name	Propyl gallate
INS No.	310
C.A.S No.	121-79-9
Chemical Name	Propyl gallate, and n-propyl ester of 3,4,5-trihydroxybenzoic acid
Empirical Formula	C ₁₀ H ₁₂ O ₅
Molecular Weight	212.21

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Propyl Gallate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₁₀ H ₁₂ O ₅ , per cent. by mass, Min	99
2	Moisture, per cent. by mass, Max	0.5
3	Sulphated ash, per cent. by mass, Max	0.05
4	Melting range, °C	146-150
5	Chlorinated organic compounds (as chlorine), mg/kg, Max	100
6	Free acid (as gallic acid), per cent. by mass, Max	0.5
7	Lead, mg/kg, Max	2.0
8	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

4. Octyl gallate

Octyl gallate shall be a white to creamy-white odourless solid which may have a slightly bitter taste and is described below, namely:-

Common Name	Octylgallate
INS No.	311
C.A.S No.	1034-01-01
Chemical Name	Octyl gallate and n-octyl ester of 3, 4, 5-trihydroxybenzoic acid
Empirical Formula	C ₁₅ H ₂₂ O ₅
Molecular Weight	282.34

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Octyl gallate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₁₅ H ₂₂ O ₅ , per cent. by mass, Min	98.5
2	Moisture, per cent. by mass, Max	0.5

3	Sulphated ash, per cent. by mass, Max	0.05
4	Melting range, °C	99-102
5	Chlorinated organic compounds (as chlorine), mg/kg, Max	100
6	Free acid (as gallic acid), per cent. by mass, Max	0.5
7	Lead, mg/kg, Max	2.0
8	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

5. Ascorbyl palmitate

Ascorbyl palmitate shall be a white or yellowish white solid, with a citrus like odour which is described below, namely:-

Common Name	Vitamin C palmitate
INS No.	304
Chemical Name	L-ascorbylpalmitate, 8-palmitoyl-3-keto-L-gulofuranolactone, 2, 3-dehydro-L threo-hexono-1, 4-lactone-6-palmitate.
Empirical Formula	C ₂₂ H ₃₈ O ₇
Molecular Weight	414.55

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Ascorbyl Palmitate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₂₂ H ₃₈ O ₇ , per cent. by mass (on dry basis), Min	95
2	Sulphated ash, per cent. by mass (on dry basis), Max	0.1
3	Loss on drying, per cent. by mass, after drying in a vacuum oven at 56-60 °C for one hour, Max	2
4	Lead, mg/kg, Max	2.0
5	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

6. Sodium ascorbate

Sodium Ascorbate shall be a white to yellowish crystalline solid which is described below, namely:-

Common Name	Sodium ascorbate
INS No.	301
C.A.S No.	134-03-2
Chemical Name	Vitamin C sodium and sodium L-ascorbate.
Empirical Formula	C ₆ H ₇ NaO ₆
Molecular Weight	198.11

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sodium Ascorbate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Assay as $C_6H_7NaO_6$ (on dry basis), per cent. by mass	99 to 101
2	Loss on drying, per cent. by mass, Max, after drying in vacuum over phosphorus pentoxide at $60^{\circ}C$ for 4 hours	0.25
3	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	2.0
4	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0

3.2.13 Flavour enhancers

1. Monosodium L-glutamate

Monosodium L-glutamate shall be in the form of white, practically odourless crystals or crystalline powder which may have either a slightly sweet or a slightly salty taste and is described below, namely:-

Common Name	Sodium glutamate, MSG
INS No.	621
C.A.S No.	142-47-2
Chemical Name	monosodium L-glutamate monohydrate, sodium glutamate, MSG
Empirical Formula	$C_5H_8O_4NNaH_2O$
Molecular Weight	187.13

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Monosodium L-glutamate

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as $(C_5H_8O_4NNaH_2O)$, per cent. by mass, Min	99
2	Loss on drying, per cent. by mass, at $98^{\circ}C$ for 5h, Max	0.5
3	Chloride, per cent. by mass, Max	0.2
4	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	1.0
5	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	2.0

3.2.14 Glazing Agent

1. Mineral Oil /Medium viscosity

Mineral oil, food grade is a mixture of liquid hydrocarbons, essentially paraffinic and naphthenic in nature, obtained from petroleum, refined by the use of oleum, excluding the mineral oils produced by the hydrogenation process unless they have been subsequently refined by the use of oleum and also excluding other types of white mineral oils to which antioxidants may have been added for technological purposes; Mineral oil, food grade shall be colourless, transparent and oily liquid and free from fluorescence; it is odourless and tasteless, and Mineral Oil (low viscosity) is described below, namely:-

Common Name	Liquid paraffin, liquid petrolatum, food grade mineral oil, white mineral oil
INS No.	905e
C.A.S No.	8012-95-1

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Mineral Oil (low viscosity)

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Acidity or alkalinity	To Pass the test*
2	Readily carbonizable substances	To Pass the test*
3	Polynuclear aromatic hydrocarbons, absorbance at wave lengths between 260-350 nm, Max	0.10
4	Solid paraffins	To Pass the test*
5	Sulphurs (as SO ₄)	To Pass the test*
6	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	1.0
7	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	1.0

***Test as per BIS Standard**

2. Mineral Oil (High viscosity)

A mixture of highly refined paraffinic and naphthenic liquid hydrocarbons with boiling point above 350⁰; obtained from mineral crude oils through various refining steps (e.g. distillation, extraction and crystallization) and subsequent purification by acid and/or catalytic hydro treatment; may contain antioxidants approved for food use; Mineral oil, food grade shall be colourless, transparent and oily liquid and free from fluorescence; it is odourless and tasteless.

Mineral Oil (High viscosity)*is described below, namely:-

Common Name	Liquid paraffin, liquid petrolatum, food grade mineral oil, white mineral oil
INS No.	905a, (905d)
C.A.S No.	8012-95-1

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Mineral Oil (High viscosity)

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Acidity or alkalinity	To Pass the test*
2	Readily carbonizable substances	To Pass the test*
3	Polynuclear aromatic hydrocarbons, absorbance at wave lengths between 260-350 nm, Max	0.10*
4	Solid paraffins	To Pass the test*
5	Sulphurs (as SO ₄)	To Pass the test*
6	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	1.0
7	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	1.0

***Test as per BIS Standard**

3.2.15 Humectant/Wetting Agent/ Dispersing Agent

1. Propylene glycol

Propylene Glycol shall be a clear, colourless, practically odourless, viscous liquid having a slight characteristic taste which is described below, namely:-

Common Name	Propylene glycol
INS No.	1520
C.A.S No.	57-55-6
Chemical Name	1, 2-propanediol, 1, 2 dihydroxypropane and methyl glycol
Empirical Formula	C ₆ H ₈ O ₂
Molecular Weight	76.1

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Propylene Glycol

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity as C ₆ H ₈ O ₂ , per cent. by mass, Min	99.5
2	Moisture, per cent. by mass, Max	0.2
3	Acidity	To pass test*
4	Sulphated ash (on dry basis), per cent. by mass, Max	0.007
5	Presence of other polyhydroxy compounds	Absent
6	Ethylene glycol	Absent
7	Lead, mg/kg, Max	2.0
8	Arsenic, mg/kg, Max	3.0

*Test as per BIS Standard

3.2.16 Sweetner/Humectant/Sequestrant

1. Sorbitol

Sorbitol shall be white hygroscopic powder having a sweet taste which is described below, namely:-

Sorbitol is described below, namely:-

Common Name	Sorbitol
INS No.	420
C.A.S No.	50-70-4
Chemical Name	d-sorbitol, d-glucitol, d-sorbite, d-sorbol, and 1,2,3,4,5,6-hevanehexal
Empirical Formula	C ₆ H ₁₄ O ₆
Molecular Weight	182.17

The material shall conform to the requirements specified in the Table below:-

TABLE
Requirements for Sorbitol

SI. No.	Characteristic	Requirement
1	Purity, as d sorbitol C ₆ H ₁₄ O ₆ , per cent. by mass. Min	91 or 99 ^D
2	Moisture per cent. by mass, Max	1
3	Melting range a) Metastable b) Stable	92.5 °C to 93.5 °C 96 °C to 97.5 °C

4	Reducing sugars, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.2
5	Sulphated ash, per cent. by mass, <i>Max</i>	0.1
6	Sulphates (as SO ₄) per cent. by mass, <i>Max</i>	0.01
7	Chlorides (as Cl) per cent. by mass <i>Max</i>	0.005
8	Arsenic, mg/kg, <i>Max</i>	3.0
9	Lead, mg/kg, <i>Max</i>	1.0
10	Nickel, mg/kg, <i>Max</i>	2.0

^D Depending on the method of test used for analysis.”.

PAWAN AGARWAL, Chief Executive Officer

[ADVT.-III/4/Exty./332 (187Q)]

Note. - The principal regulations were published in the Gazette of India, Extraordinary, Part III, Section 4, vide notification number F. No. 2-15015/30/2010, dated the 1st August, 2011 and subsequently amended vide notification numbers:-

- (i) F. No. 4/15015/30/2011, dated the 7th June, 2013;
- (ii) F. No. P.15014/1/2011-PFA/FSSAI, dated the 27th June, 2013;
- (iii) F. No. 5/15015/30/2012, dated the 12th July, 2013;
- (iv) F. No. P.15025/262/13-PA/FSSAI dated the 5th December, 2014;
- (v) F. No.1-83F/Sci.Pan-Noti/FSSAI-2012 dated the 17th February, 2015;
- (vi) F. No. 4/15015/30/2011, dated the 4th August, 2015;
- (vii) F. No. P. 15025/263/13-PA/FSSAI, dated the 4th November, 2015;
- (viii) F. No. P.15025/264/13-PA/FSSAI, dated the 4th November, 2015;
- (ix) F. No P.15025/261/2013-PA/FSSAI, dated the 13th November, 2015;
- (x) F. No. P.15025/208/2013-PA/FSSAI, dated the 13th November, 2015;
- (xi) F. No. 7/15015/30/2012, dated the 13th November, 2015;
- (xii) F. No. 1-10(1)/Standards/SP(Fish and Fisheries Products)/FSSAI-2013, dated 11th January, 2016;
- (xiii) F. No. 3-16/ Specified Foods/Notification(Food Additive)/FSSAI-2014, dated 3rd May, 2016 ;
- (xiv) F. No. 15-03/Enf/FSSAI/2014, dated 14th June, 2016;
- (xv) F. No. 3-14F/Notification (Nutraceuticals) /FSSAI-2013, dated 13th July, 2016 and
- (xvi) F. No. 1-12/Standards/SP (Sweets, Confectionery)/FSSAI-2015, dated 15th July, 2016.
- (xvii) F. No.1-120(1)/Standards/Irradiation/FSSAI-2015, 23rd August, 2016
- (xviii) F. No. 11/09/Reg/Harmoniztn/2014, dated 5th September, 2016;
- (xix) F. No. Stds/CPLQ.CP/EM/FSSAI-2015, dated 14th September, 2016;
- (xx) F. No. 11/12/Reg/Prop/FSSAI-2016, dated 10th October, 2016;
- (xxi) F. No. 1-110(2)/SP (Biological Hazards)/FSSAI/2010, dated 10th October, 2016 and
- (xxii) F. No. Stds/ SP (Water & Beverages) Notif(2)/FSSAI-2016, dated 25th October, 2016.