

Άρθρο 35

ΜΕΡΟΣ Β ⁽¹⁾

Ειδικά κριτήρια καθαρότητας για τις χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα.

Τα κριτήρια καθαρότητας που εφαρμόζονται στις χρωστικές που αναφέρονται στο ΜΕΡΟΣ Α' του άρθρου αυτού, περιγράφονται στο παράρτημα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A. Γενικές προδιαγραφές για τις λάκκες αργιλίου των χρωστικών υλών

Ορισμός

Οι λάκκες αργιλίου παρασκευάζονται με χημική αντίδραση χρωστικών υλών, οι οποίες πληρούν τα κριτήρια καθαρότητας που καθορίζονται στις αντίστοιχες μονογραφίες προδιαγραφών, με οξειδίο του αργιλίου (αλουμίνα) σε υδατικό περιβάλλον. Η αλουμίνα είναι συνήθως υλικό που έχει παρασκευασθεί πρόσφατα χωρίς να ξηραθεί, με χημική αντίδραση θειικού ή χλωριούχου αργιλίου με ανθρακικό ή όξινο ανθρακικό νάτριο ή αμμωνία. Μετά το σχηματισμό της λάκκας, το προϊόν διηθείται, εκπλύνεται με νερό και ξηραίνεται. Το τελικό προϊόν ενδέχεται να περιέχει αλουμίνα που δεν έχει αντιδράσει.

Υλες αδιάλυτες σε HCl

0,5% κατ' ανώτατο όριο.

Υλες εκχυλίσιμες με αιθέρα

0,2% κατ' ανώτατο όριο (σε ουδέτερο περιβάλλον).

Ισχύουν επίσης τα ειδικά κριτήρια καθαρότητας για την εκάστοτε χρωστική ύλη.

B. Ειδικά κριτήρια καθαρότητας

E 100 ΚΟΥΡΚΟΥΜΙΝΗ

Συνώνυμα

CI Φυσικό κίτρινο 3, κίτρινο κουρκούμης, διφεροϋλο-μεθάνιο.

Ορισμός

Η κουρκουμίνη λαμβάνεται με εκχύλιση με διαλύτες της κουρκούμης, δηλαδή του ριζώματος φυσικών ποικιλιών του φυτού *Curcuma longa* L. Για να ληφθεί συμπυκνωμένη σκόνη κουρκουμίνης, το εκχύλισμα καθαρίζεται με κρυστάλλωση. Το προϊόν συνίσταται κυρίως από κουρκουμίνες, δηλαδή τη χρωμοφόρο ένωση [1,7 - δις (4-υδροξυ-3-μεθοξυ-φαινυλ) επταδιενο-1,6-διόνη-3,5] και τα δύο διμεθοξυπαράγωγα της σε διάφορες αναλογίες. Ενδέχεται επίσης να περιέχει μικρές ποσότητες ελαίων και ρητινών που απαντούν στην κουρκούμη.

Για την εκχύλιση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο οι εξής διαλύτες: οξικός αιθυλεστέρας, ακετόνη, διοξειδίο του άνθρακα, διχλωρομεθάνιο, n-βουτανόλη, μεθανόλη, αιθανόλη, εξάνιο

Κατάταξη

Δικινναμουόλο-μεθάνιο.

Αριθ. Colour Index

75300.

Αριθ. EINECS

207 - 280 - 5.

Χημική ονομασία

I. 1,7 - Δις - (4-υδροξυ-3-μεθοξυφαινυλ) επταδιενο-1,6-διόνη-3,5

II. 1-(4-Υδροξυ-φαινυλ)-7-(4-υδροξυ-3-μεθοξυ-φαινυλ)επταδιενο-1,6-διόνη-3,5.

III. 1,7 - Δις(4-υδροξυ-φαινυλ)επταδιενο-1,6-διόνη-3,5.

Χημικός τύπος

I. C₂₁H₂₀O₆

II. C₂₀H₁₈O₅

III. C₁₉H₁₆O₄

Μοριακό βάρος

I: 368,39 II: 338,39 III: 308,39

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 90%.

E_{1cm}^{1%} 1607 σε μήκος κύματος περίπου 426 nm σε αιθανόλη.

Περιγραφή

Πορτοκαλοκίτρινη κρυσταλλική σκόνη.

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε αιθανόλη στα 426 nm.

B. Σημείο τήξεως

179°C - 182°C.

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

Οξικός αιθυλεστέρας

Ακετόνη

n-βουτανόλη

Μεθανόλη

Αιθανόλη

Εξάνιο

} 50mg/kg κατ' ανώτατο όριο
μόνοι ή σε συνδυασμό

Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

Διχλωρομεθάνιο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο.
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο.
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο.
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο.
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο.
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο.

E 101 (i) ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ

Συνώνυμα

Κατάταξη
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Λακτοφλαβίνη
Ισοαλλοξαζίνη.
201-507-1
7,8-Διμεθυλο-10-(D-ριβοζο-2,3,4,5-τετραϋδροξυ-πεντυλο)βενζο(γ)πτεριδινό-διόνη-2,4(3H, 10H)-7,8-διμεθυλο-10-(1-D-ριβιτυλ)ισοαλλοξαζίνη.

Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

$C_{17}H_{20}N_4O_6$
376,37
Περιεκτικότητα τουλάχιστον 98% επί άνυδρης ουσίας

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

$E_{1cm}^{1\%}$ περίπου 328 σε μήκος κύματος 444nm σε υδατικό διάλυμα
Κίτρινη έως πορτοκαλοκίτρινη κρυσταλλική σκόνη με ελαφρά οσμή

O λόγος A_{375}/A_{267} κυμαίνεται μεταξύ 0,31 και 0,33
O λόγος A_{444}/A_{267} κυμαίνεται μεταξύ 0,36 και 0,39 } σε υδατικό διάλυμα
Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 444 nm περίπου

B. Ειδική στροφική ικανότητα

$[\alpha]_D^{20}$: μεταξύ - 115° και - 140° σε διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου 0,05N

Καθαρότητα

Απώλειες κατά την ξήρανση
Θειική τέφρα
Πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

1,5% κατ' ανώτατο όριο μετά από ξήρανση στους 105°C για 4 ώρες
0,1% κατ' ανώτατο όριο
100 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 101 (ii) 5-ΦΩΣΦΟΡΙΚΗ ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Άλας με νάτριο της 5- -φωσφορικής ριβοφλαβίνης
Οι προδιαγραφές αυτές ισχύουν για τα μείγματα 5 -φωσφορικής ριβοφλαβίνης με μικρές ποσότητες ελεύθερης ριβοφλαβίνης και διφωσφορικής ριβοφλαβίνης
Ισοαλλοξαζίνη

Χημικός τύπος

204-988-6
Άλας με νάτριο του φωσφορικού (2R, 3R, 4S)-5-(3')10' -διυδρο-7', 8' -διμεθυλο-2', 4' -διοξο-10' -βενζο[g] πτεριδινυλο-(-δινυλο)-2,3,4-τριυδροξυ-πεντυλεστέρα, άλας με νάτριο του 5' -φωσφορικού εστέρα της ριβοφλαβίνης
Ένυδρη ουσία: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$
Άνυδρη ουσία: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$

Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

541,36
Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 95%, υπολογιζόμενη σε $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A.Φασματομετρία

O λόγος A_{375}/A_{267} κυμαίνεται μεταξύ 0,30 και 0,34
O λόγος A_{444}/A_{267} κυμαίνεται μεταξύ 0,35 και 0,40 } σε υδατικό διάλυμα
Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 444 nm περίπου

B. Ειδική στροφική ικανότητα

$[\alpha]_D^{20}$ μεταξύ + 38° και + 42° σε διάλυμα HCl 5M

Καθαρότητα

Απώλεια κατά την ξήρανση
Θειική τέφρα
Ανόργανες φωσφορικές ενώσεις
Βοηθητικές χρωστικές ύλες

8,0% κατ' ανώτατο όριο (100°C, πέντε ώρες υπό κενό επάνω από P_2O_5) για την ένυδρη ουσία
25% κατ' ανώτατο όριο
1,0% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως PO_4 επί άνυδρης ουσίας)
Ριβοφλαβίνη (ελεύθερη) 6,0% κατ' ανώτατο όριο
Διφωσφορική ριβοφλαβίνη 6,0% κατ' ανώτατο όριο

Πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

70 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 102 ΤΑΡΤΡΑΖΙΝΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία
B. Κίτρινο υδατικό διάλυμα
Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών:

4-υδραζινο-βενζοσουλφονικό οξύ
4-αμινο-βενζο-1-σουλφονικό οξύ
5-οξο-1-(4-σουλφοφαινυλο)-2-πυραζολινο-3-καρβονικό οξύ
4,4--διαζω-αμινο-δι-(βενζοσουλφονικό) οξύ
Τετραϋδροξυ-ηλεκτρικό οξύ
η σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες

Ύλες εκχυλισιμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

CI Κίτρινο τροφίμων 4

Η ταρτραζίνη συνίσταται κυρίως από 5-υδροξυ-1(4-σουλφοφαινυλο)-4-(4-σουλφοφαινυλαζω)-Η-πυραζολο-3-καρβονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό
Η ταρτραζίνη περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο

Αζόχρωμα

19140

217-699-5

5-υδροξυ-1-(4-σουλφοφαινυλο)-4-(4 - σουλφοφαινυλαζω)-Η-πυραζολο-3-καρβονικό νάτριο

$C_{16}H_{13}N_4Na_3O_9S_2$

534,37

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 530 σε μήκος κύματος περίπου 426 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος ανοικτού πορτοκαλί

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 426 nm περίπου

0,2% κατ' ανώτατο όριο

1,0% κατ' ανώτατο όριο

Ολικές, 0,5% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 104 ΚΙΤΡΙΝΟ ΚΙΝΟΛΙΝΗΣ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS

CI Κίτρινο τροφίμων 13

Το κίτρινο κινολίνης παρασκευάζεται με σουλφωση της 2-(2-κινολυλ)ινδανο-δiónης-1,3 ή μείγματος περιέχοντος 2-(2-κινολυλ)ινδανο-δiónης-1,3 και 2-(2-6-μεθυλοκινολυλ)ινδανο-δiónης-1,3 σε αναλογία 2:1.

Το κίτρινο κινολίνης συνίσταται κατά βάση από τα άλατα με νάτριο μείγματος δισουλφονικών (κυρίως), μονοσουλφονικών και τρισουλφονικών οξέων των παραπάνω ενώσεων και από βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό.

Το κίτρινο κινολίνης περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο.

Ισχύουν οι γενικές προδιαγραφές για τις λάκκες αργιλίου των χρωστικών υλών.

Κινοφθαλόνη

47005

305-897-5

Χημική ονομασία	Άλατα με νάτριο των δισουλφονικών οξέων της 2-(2-κινολυλ)ινδανο-διόνης-1,3 (κύριο συστατικό)
Χημικός τύπος	C ₁₈ H ₉ NNa ₂ O ₈ S ₂ (κύριο συστατικό)
Μοριακό βάρος	477,38 (κύριο συστατικό)
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 70%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

Το κίτρινο κινολίνης πρέπει να έχει την ακόλουθη σύνθεση:
Από το σύνολο των περιεχομένων χρωστικών υλών:
- τουλάχιστον το 80% πρέπει να είναι άλας με νάτριο του δισουλφονικού οξέος της 2-(2-κινολυλ)ινδανο-διόνης-1,3
- το 15% κατ' ανώτατο όριο πρέπει να είναι άλας με νάτριο του σουλφονικού οξέος της 2-(2-κινολυλ)ινδανο-διόνης-1,3
- το 7,0% κατ' ανώτατο όριο πρέπει να είναι άλας με νάτριο του τρισουλφονικού οξέος της 2-(2-κινολυλ)ινδανο-διόνης-1,3

E_{1cm}^{1%} 865 (κύριο συστατικό) σε μήκος κύματος 411 nm περίπου σε υδατικό διάλυμα οξικού οξέος
Σκόνη ή κόκκοι κίτρινου χρώματος

Μέγιστο απορρόφησης σε υδατικό διάλυμα οξικού οξέος με pH 5 στα 411 nm περίπου

Περιγραφή Ταυτοποίηση

- A. Φασματομετρία
B. Κίτρινο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών:
2-μεθυλο-κινολίνη
Σουλφονικό οξύ της 2-μεθυλοκινολίνης
Φθαλικό οξύ
2,6-διμεθυλο-κινολίνη
Σουλφονικό οξύ της 2,6-διμεθυλοκινολίνης
2-(2-κινολυλ)ινδανο-διόνη-1,3
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Ύλες εκχυλισιμες με αιθέρια
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

0,2% κατ' ανώτατο όριο
4,0% κατ' ανώτατο όριο

Ολικές 0,5% κατ' ανώτατο όριο

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 110 ΚΙΤΡΙΝΟ SUNSET (SUNSET YELLOW) FCF

Συνώνυμα Ορισμός

CI Κίτρινο τροφίμων 3, Κιτρινοπορτοκαλί S
Το κίτρινο Sunset FCF συνίσταται κυρίως από 2-υδροξυ-1-(4-σουλφοφαινυλαζω)ναφθαλένο-6-σουλφονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως τα κύρια άχρωμα συστατικά
Το κίτρινο Sunset FCF περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο.

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Αζόχρωμα
15985
220-491-7
2-υδροξυ-1-(4-σουλφοφαινυλαζω)ναφθαλένο-6-σουλφονικό νάτριο
C₁₆H₁₀N₂Na₂O₇S₂
452,37
Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

E_{1cm}^{1%} 555 σε μήκος κύματος 485 nm περίπου σε υδατικό διάλυμα με pH 7
Σκόνη ή κόκκοι πορτοκαλοκόκκινου χρώματος

Περιγραφή Ταυτοποίηση

- A. Φασματομετρία
B. Πορτοκαλί υδατικό διάλυμα

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 485 nm περίπου σε pH 7

Καθαρότητα

Υλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
1-(φαινυλαζο)-2-ναφθαλενόλη (Sudan I)
Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών:
4-αμινο-βενζολο-1-σουλφονικό οξύ
3-υδροξυ-ναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό οξύ
6-υδροξυ-ναφθαλενο-2-σουλφονικό οξύ
7-υδροξυ-ναφθαλενο-1,3-δισουλφονικό οξύ
4,4'-διαζω-αμινο-δι(βενζολοσουλφονικό) οξύ
6,6-οξυ-δι(ναφθαλενο-2-σουλφονικό) οξύ
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Υλες εκχυλίσματες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο

0,2% κατ' ανώτατο όριο
5,0% κατ' ανώτατο όριο
0,5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

} Συνολικά 0,5% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 120 ΚΟΧΕΝΙΛΗ, ΚΑΡΜΙΝΙΚΟ ΟΞΥ,

ΚΑΡΜΙΝΕΣ

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

Καθαρότητα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

Οι καρμίνες και το καρμινικό οξύ λαμβάνονται από υδατικά, υδατικά-αλκοολικά ή αλκοολικά εκχυλίσματα κοχενίλης, η οποία συνίσταται σε αποξηραμένα σώματα θηλυκών εντόμων του είδους *Dactylopius coccus* Costa.

Η χρωμοφόρος ένωση είναι το καρμινικό οξύ

Το καρμινικό οξύ σχηματίζει λάκκες αργιλίου (καρμίνες), στις οποίες η μοριακή αναλογία αργιλίου/καρμινικού οξέος θεωρείται ότι είναι 1:2

Τα προϊόντα του εμπορίου περιέχουν τη χρωμοφόρο ένωση συνδεδεμένη με κατιόντα αμμωνίου, ασβεστίου, καλίου ή νατρίου, μόνα ή σε συνδυασμό, τα οποία ενδέχεται να απαντούν σε ποσότητες.

Τα προϊόντα του εμπορίου ενδέχεται να περιέχουν επίσης πρωτεϊνικό υλικό προερχόμενο από το έντομο και, ενδεχομένως, ελεύθερο καρμινικό οξύ ή μικρή ποσότητα καταλοίπων μη δεσμευμένων κατιόντων αργιλίου Ανθρακινόνη

75470

Κοχενίλη: 215-680-6, καρμινικό οξύ: 215-023-3, καρμίνες: 215-724-4

7-β-D-γλυκοπυρανοζυλο-3,5,6,8-τετραϋδροξυ-1-μεθυλο-9,10-διοξο-ανθρακενο-2-καρβονικό οξύ. η καρμίνη είναι το εφυδατωμένο χηλικό σύμπλοκο του οξέος αυτού με αργίλιο

C₂₂H₂₀O₁₃ (καρμινικό οξύ)

492,39 (καρμινικό οξύ)

Περιεκτικότητα σε καρμινικό οξύ τουλάχιστον 2,0%, προκειμένου για εκχυλίσματα που περιέχουν καρμινικό οξύ και τουλάχιστον 50% προκειμένου για χηλικά σύμπλοκα Εύθρυπτο στερεό ή σκόνη κόκκινου έως βαθυκόκκινου χρώματος. Το εκχύλισμα κοχενίλης είναι συνήθως βαθυκόκκινο υγρό αλλά μπορεί επίσης να έχει αποξηρανθεί, λαμβάνοντας τη μορφή σκόνης

Μέγιστο απορρόφησης σε υδατικό διάλυμα αμμωνίας στα 518 nm περίπου

Μέγιστο απορρόφησης σε διάλυμα αραιού υδροχλωρικού οξέος στα 494 nm περίπου για το καρμινικό οξύ

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 122 ΑΖΩΡΟΥΜΠΙΝΗ,

ΚΑΡΜΟΪΣΙΝΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Κόκκινο Τροφίμων 3

Η αζωρουμπίνη συνίσταται κυρίως από 4-υδροξυ-3-(4-σουλφο-1-ναφθυλαζω)ναφθαλινο-1-σουλφονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

**Περιγραφή
Ταυτοποίηση**

A. Φασματομετρία
B. Κόκκινο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Υγες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών
υλών:
4-αμινο-ναφθαλινο-1-σουλφονικό οξύ
4-υδροξυ-ναφθαλινο-1-σουλφονικό οξύ
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς
αρωματικές αμίνες
Υγες εκχυλίσιμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

E123 ΑΜΑΡΑΝΘΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία
B. Κόκκινο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Υγες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών
υλών:
4-αμινο-ναφθαλινο-1-σουλφονικό οξύ
3-υδροξυ-ναφθαλινο-2,7-δισουλφονικό
οξύ
6-υδροξυ-ναφθαλινο-2-σουλφονικό οξύ
7-υδροξυ-ναφθαλινο-1,3-δισουλφονικό
οξύ
7-υδροξυ-ναφθαλινο-1,3,6-
τρισουλφονικό οξύ
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς
αρωματικές αμίνες

Η αζωρουμπίνη περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των
αλάτων με ασβέστιο και κάλιο.

Αζόχρωμα

14720

222-657-4

4-υδροξυ-3-(4-σουλφο-1-ναφθυλαζω)ναφθαλινο-1-σουλφονικό νάτριο

$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$

502,44

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας
με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 510 σε μήκος κύματος περίπου 516 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος κόκκινου έως καστανού

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 516 nm περίπου

0,2% κατ' ανώτατο όριο

2,0% κατ' ανώτατο όριο

} Ολικές, 0,5% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

CI Κόκκινο τροφίμων 9,

Η αμαράνθη συνίσταται κυρίως από 2-υδροξυ-1-(4-σουλφο-1-ναφθυλαζω)ναφθαλινο-
3,6-δισουλφονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και
θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό

Η αμαράνθη περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των
αλάτων με ασβέστιο και κάλιο

Αζόχρωμα

16185

213-022-2

2-υδροξυ-1-(4-σουλφο-1-ναφθυλαζω)ναφθαλινο-3,6-δισουλφονικό νάτριο

$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$

604,48

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας
με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 440 σε μήκος κύματος περίπου 520 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος καστανοκόκκινου

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 520 nm περίπου

0,2% κατ' ανώτατο όριο

3,0% κατ' ανώτατο όριο

} Ολικές, 0,5% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

Ύλες εκχυλισιμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E124 ΠΟΝΣΩ 4R, ΕΡΥΘΡΟ **ΚΟΧΕΝΙΛΗΣ Α**

Συνώνυμα
Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

CI Κόκκινο τροφίμων 7, Νέα κοξίνη
Το Ποσνώ 4R συνίσταται κυρίως από 2-υδροξυ-1-(4-σουλφο-1-ναφθυλαζω)ναφθαλινο-6,8-δισουλφονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό
Το Ποσνώ 4R περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο
Αζόχρωμα
16255
220-036-2
2-υδροξυ-1-(4-σουλφο-1-ναφθυλαζω)ναφθαλινο-6,8-δισουλφονικό νάτριο
 $C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
604,48
Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 80%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 430 σε μήκος κύματος περίπου 505 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι κοκκινωπού χρώματος

Περιγραφή
Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία
B. Κόκκινο υδατικό διάλυμα

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 505 nm περίπου

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών υλών:
4-αμινο-ναφθαλινο-1-σουλφονικό οξύ
7-υδροξυ-ναφθαλινο-1,3-δισουλφονικό οξύ
3-υδροξυ-ναφθαλινο-2,7-δισουλφονικό οξύ
6-υδροξυ-ναφθαλινο-2-σουλφονικό οξύ
7-υδροξυ-ναφθαλινο-1,3,6-τρισουλφονικό οξύ
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Ύλες εκχυλισιμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

0,2% κατ' ανώτατο όριο
1,0% κατ' ανώτατο όριο

} Ολικές, 0,5% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E127 ΕΡΥΘΡΟΣΙΝΗ

Συνώνυμα
Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

CI Κόκκινο τροφίμων 14
Η ερυθροσίνη συνίσταται κυρίως από ένυδρο 2-(2,4,5,7-τετραϊωδο-3-οξειδο-6-οξοξανθεν-9-υλο)βενζοϊκό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με νερό και χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως τα κύρια άχρωμα συστατικά
Η ερυθροσίνη περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο
Ξανθένιο
45430
240-474-8
Ένυδρο 2-(2,4,5,7-τετραϊωδο-3-οξειδο-6-οξοξανθεν-9-υλο)βενζοϊκό νάτριο
 $C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$
897,88
Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 87%, υπολογιζόμενη σε άνυδρο άλας με νάτριο
 $E_{1cm}^{1\%}$ 1100 σε μήκος κύματος περίπου 526 nm σε υδατικό διάλυμα με pH 7

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

- A. Φασματομετρία
B. Κόκκινο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ανόργανα ιωδιούχα άλατα υπολογιζόμενα ως ιωδιούχο νάτριο
Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες (πλην φλουορεσκεινής)
Φλουορεσκεινή
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών υλών:
Τριωδο-ρεσορκινόλη
2-(2,4-διυδροξυ-3,5-διωδοβενζοϋλο)βενζοϊκό οξύ
Ύλες εκχυλισιμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)
Λάκκες αργιλίου

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος κόκκινου

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 526 nm περίπου σε pH 7

0,1% κατ' ανώτατο όριο

0,2% κατ' ανώτατο όριο

4,0% κατ' ανώτατο όριο

20 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

0,2% κατ' ανώτατο όριο

0,2% κατ' ανώτατο όριο

0,2% κατ' ανώτατο όριο από διάλυμα με PH 7-8

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Η προδιαγραφή για τις αδιάλυτες σε υδροχλωρικό οξύ ύλες δεν ισχύει, αντικαθιστάμενη, μόνο γι' αυτή τη χρωστική ύλη, από αδιάλυτες σε υδροξειδίο του νατρίου ύλες σε αναλογία 0,5% κατ' ανώτατο όριο

E128 RED 2G

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

CI Κόκκινο τροφίμων 10, Αζωγερανήνη

Το ερυθρό 2G συνίσταται κυρίως από 8-ακεταμιδο-1-υδροξυ-2-φαινυλαζω-ναφθαλινο-3,6-δισουλφονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως κύριο άχρωμο συστατικό

Το ερυθρό 2G περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο

Αζόχρωμα

18050

223-098-9

8-ακεταμιδο-1-υδροξυ-2-φαινυλαζω-ναφθαλινο-3,6-δισουλφονικό νάτριο

$C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$

509,43

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 80%, υπολογιζόμενη σε άνυδρο άλας με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 620 σε μήκος κύματος περίπου 532 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος κόκκινου

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 532 nm περίπου

0,2% κατ' ανώτατο όριο

2,0% κατ' ανώτατο όριο

Ολικές, 0,5% κατ' ανώτατο όριο υπολογιζόμενες ως ανιλίνη

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

- A. Φασματομετρία
B. Κόκκινο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών υλών:
5-ακεταμιδο-4-υδροξυ-ναφθαλινο-2,7-δισουλφονικό οξύ
5-αμινο-4-υδροξυ-ναφθαλινο-2,7-δισουλφονικό οξύ
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Ύλες εκχυλισιμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

E129 ALLURA RED AC

Συνώνυμα

CI Κόκκινο τροφίμων 17

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία
B. Κόκκινο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών υλών:
6-υδροξυ-2-ναφθαλινο-σουλφονικό νάτριο
4-αμινο-5-μεθοξυ-2-μεθυλο-βενζολο-σουλφονικό οξύ
6,6-οξυδισ(2-ναφθαλινο-σουλφονικό)νάτριο
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Ύλες εκχυλισίμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

Το Allura Red AC συνίσταται κυρίως από 2-υδροξυ-1-(2-μεθοξυ-5-μεθυλο-4-σουλφοφαινοξυ)ναφθαλινο-6-σουλφονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό
Το Allura Red AC περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο

Αζόχρωμα
16035

247-368-0

2-υδροξυ-1-(2-μεθοξυ-5-μεθυλο-4-σουλφοφαινοξυ)ναφθαλινο-6-σουλφονικό νάτριο

$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_6S_2$

496,42

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 540 σε μήκος κύματος περίπου 504 nm σε υδατικό διάλυμα με pH7

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος βαθυκόκκινου

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 504 nm περίπου

0,2% κατ' ανώτατο όριο

3,0% κατ' ανώτατο όριο

0,3% κατ' ανώτατο όριο

0,2% κατ' ανώτατο όριο

1,0% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον με pH7

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E131 ΜΠΛΕ ΠΑΤΕΝΤΕ V

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Χημικός τύπος

Μοριακό βάρος

Δοκιμασία

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία
B. Μπλε υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό

CI Μπλε τροφίμων 5

Το μπλε τροφίμων V συνίσταται κυρίως από την ένωση με ασβέστιο ή νάτριο του εσωτερικού άλατος [4-[α-(4-διαιθυλαμινοφαινοξυ)-5-υδροξυ-2,4-δισουλφοφαινοξυ-μεθυλιδεν]-2,5-κυκλοεξαδιεν-1-υλιδεν]διαιθυλίου-υδροξειδίου του αμμωνίου και από βοηθητικές χρωστικές ύλες μαζί με χλωριούχο νάτριο ή/και θειικό νάτριο ή/και θειικό ασβέστιο ως κύρια άχρωμα συστατικά

Επιτρέπεται επίσης η χρήση του άλατος με κάλιο

Τριαρυλομεθάνιο

42051

222-573-8

Ένωση με ασβέστιο ή νάτριο του εσωτερικού άλατος [4-[α-(4-διαιθυλαμινοφαινοξυ)-5-υδροξυ-2,4-δισουλφοφαινοξυ-μεθυλιδεν]-2,5-κυκλοεξαδιεν-1-υλιδεν]διαιθυλίου-υδροξειδίου του αμμωνίου

Ένωση με ασβέστιο: $(C_{27}H_{31}N_2O_7S_2)_2Ca_{1/2}$

Ένωση με νάτριο: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$

Ένωση με ασβέστιο: 579,72

Ένωση με νάτριο: 582,67

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 2000 σε μήκος κύματος περίπου 638 nm σε υδατικό διάλυμα με pH 5

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος βαθυμπλέ

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 638 nm σε pH 5

0,2% κατ' ανώτατο όριο

Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών
υλών:
3-υδροξυ-βενζαλδεΐδη
3-υδροξυ-βενζοϊκό οξύ
3-υδροξυ-4-σουλφοβενζοϊκό οξύ
N.N'-δισουλφονο-βενζοσουλφονικό
οξύ
Λευκοένωση
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς
αρωματικές αμίνες
Υλές εκχυλισίμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

2,0% κατ' ανώτατο όριο

} Ολικές, 0,5% κατ' ανώτατο όριο

4,0% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο από διάλυμα με pH 5

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E132 ΙΝΔΙΚΟΤΙΝΗ, ΙΝΔΙΚΟΚΑΡΜΙΝΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Μπλε τροφίμων 1

Η ινδικοτίνη συνίσταται κυρίως από μείγμα 3,3'-διοξο-2,2'-διινδολυλιδενο-5,5'-δισουλφονικού νατρίου με 3,3'-διοξο-2,2'-διινδολυλιδενο-5,7'-δισουλφονικό νάτριο και από βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό

Η ινδικοτίνη περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο

Ινδικοειδές χρώμα

73015

212-728-8

3,3'-διοξο-2,2'-διινδολυλιδενο-5,5'-δισουλφονικό νάτριο

C₁₆H₈N₂Na₂O₈S₂

466,36

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

3,3' - διοξο - 2,2' - διινδολυλιδενο - 5,7' - δισουλφονικό νάτριο: 18% κατ' ανώτατο όριο

E_{1cm}^{1%} 480 σε μήκος κύματος περίπου 610 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος βαθυμπλέ

Κατάταξη

Αριθ. Colour Index

Αριθ. EINECS

Χημική ονομασία

Χημικός τύπος

Μοριακό βάρος

Δοκιμασία

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

B. Μπλε υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Υλές αδιάλυτες στο νερό

Βοηθητικές χρωστικές ύλες

0,2% κατ' ανώτατο όριο

Εκτός από 3,3'-διοξο-2,2'-διινδολυλιδενο-5,7'-δισουλφονικό νάτριο: 1,0% κατ' ανώτατο όριο

Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών
υλών:

Ισατινο-5-σουλφονικό οξύ

5-σουλφο-ανθρανιλικό οξύ

Ανθρανιλικό οξύ

Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς

αρωματικές αμίνες

Υλές εκχυλισίμες με αιθέρα

Αρσενικό

Μόλυβδος

Υδράργυρος

Κάδμιο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

} Ολικές, 0,5% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E133 ΛΑΜΠΡΟΝ ΚΥΑΝΟΥΝ FCF

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Μπλε τροφίμων 2

Το λαμπρόν κυανούν συνίσταται κυρίως από α-[[[(4-N-αιθυλο-3-σουλφοβενζυλαμινο)φαινυλ]-α-(4-N-αιθυλο-3-σουλφοβενζυλαμινο)κυκλοεξαδιεν-2,5-υλιδενο]τολουολο-2-σουλφονικό νάτριο και τα ισομερή του καθώς και από βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Το λαμπρόν κυανούν FCF περιγράφεται ως το άλας με
νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο
Τριαρυλομεθάνιο
42090
223-339-8
α-[[[(4-N-αιθυλο-3-σουλφοβενζυλαμινο)φαινυλ]α-(4-N-αιθυλο-3-
σουλφοβενζυλαμινο)κυκλοεξαδιεν-2,5-υλιδενο]τολουολο-2-σουλφονικό νάτριο
 $C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
792,84

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 85%, υπολογιζόμενη σε άλας
με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 1630 σε μήκος κύματος περίπου 630 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος κοκκινομπλέ

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία
B. Μπλε υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές Ενώσεις πλην χρωστικών
υλών:
Άθροισμα 2-, 3- και 4-φορμυλο-βενζολο-
σουλφονικού οξέος
3-[(αιθυλο)(4-σουλφοφαινυλ)αμινο]-
μεθυλο-βενζολο-σουλφονικό οξύ
Λευκοένωση
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς
αρωματικές αμίνες
Ύλες εκχυλίσσιμες με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 630 nm περίπου

0,2% κατ' ανώτατο όριο

6,0% κατ' ανώτατο όριο

1,5% κατ' ανώτατο όριο

0,3% κατ' ανώτατο όριο

5,0% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε pH 7

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E140 (i) ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΕΣ

Συνώνυμα

Ορισμός

Cl Φυσικό πράσινο 3, μαγνησιοχλωροφύλλη, μαγνησιοφαιοφυτίνη
Οι χλωροφύλλες λαμβάνονται με εκχύλιση με διαλύτες φυσικών ποικιλιών βρωσίμων
φυτικών υλών, αργωστωδών, τριφυλλίου και τσουκνίδας. Ακολουθεί απομάκρυνση
του διαλύτη, κατά την οποία μπορεί επίσης να απομακρυνθεί, πλήρως ή μερικώς, το
φυσικώς συμπλοκοποιημένο μαγνήσιο, οπότε προκύπτουν οι αντίστοιχες φαιοφυτίνες.
Οι κύριες χρωστικές ύλες είναι οι φαιοφυτίνες και οι μαγνησιοχλωροφύλλες. Το
εκχύλισμα, από το οποίο έχει απομακρυνθεί ο διαλύτης, περιέχει επίσης άλλες
χρωστικές, όπως καροτενοειδή, καθώς και έλαια, λίπη και κηρούς προερχόμενα από
την πρώτη ύλη. Για την εκχύλιση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο οι εξής
διαλύτες: ακετόνη, μεθυλ-αιθυλ-κετόνη, διχλωρομεθάνιο, διοξειδίο του άνθρακα,
μεθανόλη, αιθανόλη, προπανόλη-2 και εξάνιο.

Πορφυρίνη

75810

Χλωροφύλλες: 215-800-7, χλωροφύλλη α: 207-536-6, χλωροφύλλη β: 208-272-4

Οι κύριες χρωμοφόρες ενώσεις είναι:

(132-R, 17S, 18S)-3-[8-αιθυλ-132-μεθοξυκαρβονυλο-2,7,12,18-τετραμεθυλ-13'-οξο-3-
βινυλο-131,132,17,18-τετραϋδρο-κυκλοπεντα(at)-πορφυριν-17-υλο]-προπιονικό
φυτύλιο (φαιοφυτίνη α) ή με τη μορφή συμπλόκου με μαγνήσιο (χλωροφύλλη α)
(132R, 17S, 18S)-3-[8-αιθυλο-7-φορμυλο-132-μεθοξυκαρβονυλο-2,12,18-τριμεθυλ-
13'-οξο-3-βινυλο-131,132,17,18-τετραϋδρο-κυκλοπεντα(at)-πορφυριν-17-
υλο]προπιονικό φυτύλιο (φαιοφυτίνη β) ή με τη μορφή συμπλόκου με μαγνήσιο
(χλωροφύλλη β)

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Χημικός τύπος

Χλωροφύλλη α, σύμπλοκο με μαγνήσιο: $C_{55}H_{72}MgN_4O_5$

Χλωροφύλλη α: $C_{55}H_{74}N_4O_5$

Χλωροφύλλη β, σύμπλοκο με μαγνήσιο: $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$

Χλωροφύλλη β: $C_{55}H_{72}N_4O_6$

Μοριακό βάρος

Χλωροφύλλη α, σύμπλοκο με μαγνήσιο (χλωροφύλλη α): 893,51

Χλωροφύλλη α: 871,22

Χλωροφύλλη β, σύμπλοκο με μαγνήσιο (χλωροφύλλη β): 907,49

Χλωροφύλλη β: 885,20

Δοκιμασία	Περιεκτικότητα σε συνδυασμό ολικών χλωροφυλλών και των συμπλόκων τους με μαγνήσιο τουλάχιστον 10%										
Περιγραφή	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 700 σε μήκος κύματος 409 nm περίπου σε χλωροφόρμιο										
Ταυτοποίηση	Κηρώδες στερεό, του οποίου το χρώμα ποικίλλει από πράσινο της ελιάς έως βαθύ πράσινο ανάλογα με την περιεκτικότητα σε συμπλοκοποιημένο μαγνήσιο										
A. Φασματομετρία	Μέγιστο απορρόφησης σε χλωροφόρμιο στα 409 nm περίπου										
Καθαρότητα											
Κατάλοιπα διαλυτών	<table border="0"> <tr> <td>Ακετόνη</td> <td rowspan="5">}</td> <td rowspan="5">50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνι ή σε συνδυασμό</td> </tr> <tr> <td>Μεθυλ-αιθυλ-κετόνη</td> </tr> <tr> <td>Μεθανόλη</td> </tr> <tr> <td>Αιθανόλη</td> </tr> <tr> <td>Προπανάλη-2</td> </tr> <tr> <td>Εξάνιο</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ακετόνη	}	50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνι ή σε συνδυασμό	Μεθυλ-αιθυλ-κετόνη	Μεθανόλη	Αιθανόλη	Προπανάλη-2	Εξάνιο		
Ακετόνη	}	50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνι ή σε συνδυασμό									
Μεθυλ-αιθυλ-κετόνη											
Μεθανόλη											
Αιθανόλη											
Προπανάλη-2											
Εξάνιο											
Αρσενικό	Διχλωρομεθάνιο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο										
Μόλυβδος	3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο										
Υδράργυρος	10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο										
Κάδμιο	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο										
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο										
	40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο										

E140 (ii) ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΙΝΕΣ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη	CI Φυσικό πράσινο 5, χλωροφυλλινικό νάτριο, χλωροφυλλινικό κάλιο
Αριθ. Colour Index	Τα άλατα των χλωροφυλλινών με αλκάλια λαμβάνονται με σαπωνοποίηση εκχυλισμάτων με διαλύτες φυσικών ποικιλιών βρώσιμων φυτικών υλών, αγρωστωδών, τριφυλλίου και σουκνίδας. Με σαπωνοποίηση απομακρύνονται οι μεθυλεστερικές και φυτολεστερικές ομάδες ενώ είναι δυνατόν να διασπαστεί μερικώς ο κυκλοπεντενικός δακτύλιος. Οι προκύπτουσες όξινες ομάδες εξουδετερώνονται προς σχηματισμό των αλάτων με κάλιο ή/και νάτριο..
Αριθ. EINECS	Για την εκχύλιση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον οι εξής διαλύτες: ακετόνη, μεθυλ-αιθυλ-κετόνη, διχλωρομεθάνιο, διοξειδίο του άνθρακα, μεθανόλη, αιθανόλη, προπανάλη-2 και εξάνιο
Χημική ονομασία	Πορφυρίνη 75815 287-483-3
Χημικός τύπος	Οι κύριες χρωμοφόρες ενώσεις σε μορφή οξέος είναι: 3-Προπιονικό 10-καρβοξυλ-4-αιθυλο-1,3,5,8-τετραμεθυλ-9-οξο-2-βινυλοφορβιν-7-ύλιο (χλωροφυλλίνη α) και 3-Προπιονικό 10-καρβοξυλ-4-αιθυλο-3-φορμυλο-1,5,8-τριμεθυλ-9-οξο-2-βινυλοφορβιν-7-ύλιο (χλωροφυλλίνη β)
Μοριακό βάρος	Ανάλογα με το βαθμό υδρόλυσης, είναι δυνατόν να διασπαστεί ο κυκλοπεντενικός δακτύλιος, οπότε ελευθερώνεται και τρίτη καρβοξυλομάδα Είναι επίσης δυνατόν να απαντούν και σύμπλοκα με μαγνήσιο
Δοκιμασία	Χλωροφυλλίνη α (σε μορφή οξέος): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Χλωροφυλλίνη β (σε μορφή οξέος): $C_{34}H_{32}N_4O_6$ Χλωροφυλλίνη α: 578,68 Χλωροφυλλίνη β: 592,66 Σε περίπτωση διάσπασης του κυκλοπεντενικού δακτυλίου, το μοριακό βάρος της κάθε χλωροφυλλίνης αυξάνεται κατά 18 Dalton
Περιγραφή	Περιεκτικότητα σε ολικές χλωροφυλλίνες τουλάχιστον 95%, προσδιοριζόμενη σε δείγμα που έχει ξηρανθεί στους 100°C περίπου μια ώρα
Ταυτοποίηση	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 700 σε μήκος κύματος περίπου 405 nm σε υδατικό διάλυμα με pH 9
A. Φασματομετρία	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 140 σε μήκος κύματος περίπου 653 nm σε υδατικό διάλυμα με pH 9
	Βαθυπράσινη έως κυανόμαυρη σκόνη
	Μέγιστο απορρόφησης σε υδατικό ρυθμιστικό διάλυμα φωσφορικών ιόντων με pH 9 στα 405 nm και 653 nm περίπου

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

	Ακετόνη Μεθυλ-αιθυλ-κετόνη Μεθανόλη Αιθανόλη Προπανόλη-2 Εξάνιο Διχλωρομεθάνιο 10mg/kg κατ' ανώτατο όριο	}	50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνοι ή σε συνδυασμό
Αρσενικό Μόλυβδος Υδράργυρος Κάδμιο Βαρέα μέταλλα (ως Pb)	3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο		

E141 (i) ΣΥΜΠΛΟΚΑ ΧΑΛΚΟΥ ΤΩΝ ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΩΝ**Συνώνυμα****Ορισμός**

CI Φυσικό πράσινο 3, χαλκοχλωροφύλλη, χαλκοφαιοφυτίνη
Οι χαλκοχλωροφύλλες λαμβάνονται με την προσθήκη αλάτων χαλκού στην ουσία που προκύπτει από την εκχύλιση με διαλύτες φυσικών ποικιλιών βρωσίμων φυτικών υλών, αγρωστωδών, τριφυλλίου και τσοκνίδας. Το προϊόν, από το οποίο έχει απομακρυνθεί ο διαλύτης, περιέχει επίσης άλλες χρωστικές, όπως καροτενοειδή, καθώς και λίπη και κηρούς προερχόμενα από την πρώτη ύλη. Οι κύριες χρωστικές ύλες είναι οι χαλκοφαιοφυτίνες. Για την εκχύλιση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον οι εξής διαλύτες: ακετόνη, μεθυλ-αιθυλ-κετόνη, διχλωρομεθάνιο, διοξειδίο του άνθρακα, μεθανόλη, αιθανόλη, προπανόλη-2 και εξάνιο

Κατάταξη

Αριθ. Colour Index

Αριθ. EINECS

Χημική ονομασία

Πορφυρίνη

75815

Χαλκοχλωροφύλλη α: 239-830-5, χαλκοχλωροφύλλη β: 246-020-5

Σύμπλοκο χαλκού (II) με (132R,17S,18S)-3-[8-αιθυλ-132-μεθοξυκαρβονυλο-2,7,12,18-τετραμεθυλ-13'-οξο-3-βινυλο-131,132,17,18-τετραϋδρο-κυκλοπενταν(at)-πορφυριν-17-υλο] προπιονικό φυτύλιο (χαλκοχλωροφύλλη α)

Σύμπλοκο χαλκού (II) με (132R,17S,18S)-3-[8-αιθυλο-7-φορμυλο-132-μεθοξυκαρβονυλο-2,12,18-τριμεθυλ-13'-οξο-3-βινυλο-131,132,17,18-τετραϋδρο-κυκλοπενταν-(at)-πορφυριν-17-υλο] προπιονικό φυτύλιο (χαλκοχλωροφύλλη β)

Χημικός τύπος

Χαλκοχλωροφύλλη α: C₅₅H₇₂CuN₄O₅Χαλκοχλωροφύλλη β : C₅₅H₇₀CuN₄O₆

Μοριακό βάρος

Χαλκοχλωροφύλλη α: 932,75

Χαλκοχλωροφύλλη β: 946,73

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε ολικές χαλκοχλωροφύλλες τουλάχιστον 10%

E_{1cm}^{1%} 540 σε μήκος κύματος περίπου 422 nm σε χλωροφόρμιοE_{1cm}^{1%} 300 σε μήκος κύματος περίπου 652 nm σε χλωροφόρμιο**Περιγραφή**

Κηρώδες στερεό του οποίου το χρώμα ποικίλλει από κυανοπράσινο έως βαθύ πράσινο ανάλογα με την πρώτη ύλη

Ταυτοποίηση

Α. Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε χλωροφόρμιο στα 422 nm περίπου και στα 652 nm περίπου

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

	Ακετόνη Μεθυλ-αιθυλ-κετόνη Μεθανόλη Αιθανόλη Προπανόλη-2 Εξάνιο Διχλωρομεθάνιο 10mg/kg κατ' ανώτατο όριο	}	50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνοι ή σε συνδυασμό
Αρσενικό Μόλυβδος Υδράργυρος Κάδμιο Ιόντα χαλκού Ολικός χαλκός	3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 200 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 8,0% των ολικών χαλκοφαιοφυτίνων κατ' ανώτατο όριο		

E141 (ii) ΣΥΜΠΛΟΚΑ ΧΑΛΚΟΥ ΤΩΝ**ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΙΝΩΝ****Συνώνυμα**

Χαλκοχλωροφυλλινικό νάτριο, χαλκοχλωροφυλλινικό κάλιο, CI Φυσικό Πράσινο S

Ορισμός

Τα άλατα των χαλκοχλωροφυλλινών με αλκάλια λαμβάνονται με την προσθήκη χαλκού στο προϊόν που προκύπτει από τη σαπωνοποίηση εκχυλισμάτων με διαλύτες φυσικών ποικιλιών βρωσίμων φυτικών υλών, αγρωστωδών, τριφυλλίου και τσουκνίδας. Με τη σαπωνοποίηση απομακρύνονται οι μεθυλεστερικές και φυτολεστερικές ομάδες ενώ είναι δυνατόν να διασπαστεί μερικώς ο κυκλοπεντενικός δακτύλιος. Μετά την προσθήκη του χαλκού στις καθαρές χλωροφυλλίνες, οι όξινες ομάδες εξουδετερώνονται προς σχηματισμό των αλάτων με κάλιο ή/και νάτριο.

Για την εκχύλιση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον οι εξής διαλύτες: ακετόνη, μεθυλ-αιθυλ-κετόνη, διχλωρομεθάνιο, διοξείδιο του άνθρακα, μεθανόλη, αιθανόλη, προπανόλη-2 και εξάνιο.

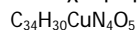
Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Πορφυρίνη
75815

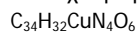
Χημικός τύπος

Οι κύριες χρωμοφόρες ενώσεις σε μορφή οξέος είναι:
σύμπλοκο χαλκού με 3-προπιονικό 10-καρβοξυλο-4-αιθυλο-1,3,5,8-τετραμεθυλ-9-οξο-2-βινυλοφορβιν-7-ύλιο (χαλκοχλωροφυλλίνη α) και
σύμπλοκο χαλκού με 3-προπιονικό 10-καρβοξυλο-4-αιθυλο-3-φορμυλο-1,5,8-τριμεθυλ-9-οξο-2-βινυλοφορβιν-7-ύλιο (χαλκοχλωροφυλλίνη β)

Χαλκοχλωροφυλλίνη α (σε μορφή οξέος):



Χαλκοχλωροφυλλίνη β (σε μορφή οξέος):



Μοριακό βάρος

Χαλκοχλωροφυλλίνη α: 640,20

Χαλκοχλωροφυλλίνη β: 654,18

Σε περίπτωση διάσπασης του κυκλοπεντενικού δακτυλίου, κάθε μοριακό βάρος αυξάνεται κατά 18 Dalton

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε ολικές χαλκοχλωροφυλλίνες τουλάχιστον 95%, προσδιοριζόμενη σε δείγμα που έχει ξηρανθεί στους 100°C μια ώρα

$E_{1cm}^{1\%}$ 565 σε μήκος κύματος περίπου 405 nm σε υδατικό ρυθμιστικό διάλυμα

φωσφορικών ιόντων με pH 7,5

$E_{1cm}^{1\%}$ 145 σε μήκος κύματος περίπου 630 nm σε υδατικό ρυθμιστικό διάλυμα

φωσφορικών ιόντων με pH 7,5

Βαθυπράσινη έως κυανόμαυρη σκόνη

Περιγραφή Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε υδατικό ρυθμιστικό διάλυμα φωσφορικών ιόντων με pH 7,5 στα 405 nm περίπου και 630 nm περίπου

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

Ακετόνη

Μεθυλ-αιθυλ-κετόνη

Μεθανόλη

Αιθανόλη

Προπανόλη-2

Εξάνιο

Διχλωρομεθάνιο 10mg/kg κατ' ανώτατο όριο

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

200 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

8,0% των ολικών χαλκοχλωροφυλλινών κατ' ανώτατο όριο

} 50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο,
μόνοι ή σε συνδυασμό

Αρσενικό

Μόλυβδος

Υδράργυρος

Κάδμιο

Ιόντα χαλκού

Ολικός χαλκός

E142 ΠΡΑΣΙΝΟ S

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Πράσινο τροφίμων 4, Λαμπρό πράσινο BS

Το πράσινο S συνίσταται κυρίως από άλας με νάτριο του N-[4-[[4-διμεθυλ-αμινο)-φαινυλο](2-υδροξυ-3,6-δισουλφο-ναφθαλεν-1-υλο)-μεθυλενο]-2,5-κυκλοεξαδιεν-1-υλιδενο]-N-μεθυλομεθαναμινίου και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό.

Το πράσινο S περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης, η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο

Κατάταξη

Αριθ. Colour Index

Αριθ. EINECS

Τριαρυλομεθάνιο

44090

221-409-2

Χημική ονομασία Άλας με νάτριο του N-[4-[[4-διμεθυλ-αμινο]-φαινυλο](2-υδροξυ-3,6-δισουλφο-ναφθαλεν-1-υλο)-μεθυλενο]-2,5-κυκλοεξαδιεν-1-υλιδενο]-N-μεθυλομεθαναμινίου.
 5-[4-διμεθυλ-αμινο-α-(4-διμεθυλ-ιμινιο-κυκλοεξαδιεν-2,5-υλιδενο)βενζυλ]-6-υδροξυ-7-σουλφοναφθαλινο-2-σουλφονικό νάτριο (εναλλακτική χημική ονομασία)
 C₂₇H₂₅N₂NaO₇S₂
 576,63

Χημικός τύπος
 Μοριακό βάρος
 Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 80%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 1720 σε μήκος κύματος περίπου 632 nm σε υδατικό διάλυμα

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος βαθυμπλέ ή βαθυπράσινο

**Περιγραφή
 Ταυτοποίηση**

A. Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 632 nm περίπου

B. Μπλε ή πράσινο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό

0,2% κατ' ανώτατο όριο

Βοηθητικές χρωστικές ύλες

1,0% κατ' ανώτατο όριο

Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών:

4,4'-δισ(διμεθυλαμινο)-βενζυδρόλη

0,1% κατ' ανώτατο όριο

4,4'-δισ(διμεθυλαμινο)-βενζοφαινόνη

0,1% κατ' ανώτατο όριο

3-υδροξυ-ναφθαλινο-2,7-δισουλφονικό οξύ

0,2% κατ' ανώτατο όριο

Λευκοένωση

5,0% κατ' ανώτατο όριο

Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

Ύλες εκχυλισιμες με αιθέρα

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E150a ΑΠΛΟ ΚΑΡΑΜΕΛΟΧΡΩΜΑ

Ορισμός

Το απλό καραμελόχρωμα παρασκευάζεται με ελεγχόμενη θερμική κατεργασία υδατανθράκων (θρεπτικές γλυκαντικές ύλες του εμπορίου, κατάλληλες για τρόφιμα, που είναι τα μονομερή γλυκόζη και φρουκτόζη ή/και τα πολυμερή τους, π.χ. σιρόπια γλυκόζης, σακχαρόζη ή/και σιρόπια ιμβερτοσακχάρου και δεξτρόζη). Για να υποβοηθηθεί η καραμελοποίηση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οξέα, αλκάλια και άλατα, εκτός από ενώσεις του αμμωνίου και του θειώδους οξέος
 232-435-9

Αριθ. EINECS

Υγρά ή στερεά χρώματος σκοτεινού καστανού έως μαύρου

Περιγραφή

Καθαρότητα

Χρωστική ύλη δεσμευόμενη από κυτταρίνη DEAE

50% κατ' ανώτατο όριο

Χρωστική ύλη δεσμευόμενη από φωσφορυλιωμένη κυτταρίνη

50% κατ' ανώτατο όριο

Χρωματική ένταση ⁽¹⁾

0,01 - 0,12

Ολικό άζωτο

0,1% κατ' ανώτατο όριο

Ολικό θείο

0,2% κατ' ανώτατο όριο

Αρσενικό

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

25 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

(1) Η χρωματική ένταση ορίζεται ως η απορρόφηση υδατικού διαλύματος στερεών υλών καραμελοχρώματος συγκεντρώσεως 0,1% (W/V) στα 610 nm μέσα σε κυψελίδα του 1 cm.

E 150β ΚΑΥΣΤΙΚΟ ΘΕΙΩΔΕΣ ΚΑΡΑΜΕΛΟΧΡΩΜΑ

Ορισμός

Το καυστικό θειώδες καραμελόχρωμα παρασκευάζεται με ελεγχόμενη θερμική κατεργασία υδατανθράκων (θρεπτικές γλυκαντικές ύλες του εμπορίου, κατάλληλες για τρόφιμα, που είναι τα μονομερή γλυκόζη και φρουκτόζη ή/και τα πολυμερή τους, π.χ. σιρόπια γλυκόζης, σακχαρόζη ή/και σιρόπια ιμβερτοσακχάρου και δεξτρόζη), με ή χωρίς οξέα ή αλκάλια, παρουσία θειωδών ενώσεων (θειώδες οξύ, θειώδες και όξινο θειώδες κάλιο, θειώδες και όξινο θειώδες νάτριο). Δεν χρησιμοποιούνται ενώσεις του αμμωνίου

Αριθ. EINECS

232-435-9

Περιγραφή

Υγρό ή στερεά χρώματος σκοτεινού καστανού έως μαύρου

Καθαρότητα

Χρωστική ύλη δεσμευόμενη από κυτταρίνη DEAE

Άνω του 50%

Χρωματική ένταση ⁽¹⁾

0,05 - 0,13

Ολικό άζωτο

0,3% ⁽²⁾κατ' ανώτατο όριο

Διοξειδίο του θείου

0,2% ⁽²⁾κατ' ανώτατο όριο

Ολικό θείο

0,3 - 3,5% ⁽²⁾

Θείο δεσμευόμενο από κυτταρίνη DEAE

Άνω του 40%

Απορρόφηση της χρωστικής ύλης που δεσμεύεται από κυτταρίνη DEAE

19 - 34

Λόγος απορρόφησης (A280/A560)

Μεγαλύτερος από 50

Αρσενικό

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

25 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 150γ ΕΝΑΜΜΩΝΙΟ ΚΑΡΑΜΕΛΟΧΡΩΜΑ

Ορισμός

Το εναμμώνιο καραμελόχρωμα παρασκευάζεται με ελεγχόμενη θερμική κατεργασία υδατανθράκων (θρεπτικές γλυκαντικές ύλες του εμπορίου, κατάλληλες για τρόφιμα, που είναι τα μονομερή γλυκόζη και φρουκτόζη ή/και τα πολυμερή τους, π.χ. σιρόπια γλυκόζης, σακχαρόζη ή/και σιρόπια ιμβερτοσακχάρου και δεξτρόζη), με ή χωρίς οξέα ή αλκάλια, παρουσία ενώσεων του αμμωνίου (υδροξειδίο του αμμωνίου, ανθρακικό και όξινο ανθρακικό αμμώνιο και φωσφορικό αμμώνιο). Δεν χρησιμοποιούνται θειώδεις ενώσεις

Αριθ. EINECS

232-435-9

Περιγραφή

Υγρό ή στερεά χρώματος σκοτεινού καστανού έως μαύρου

Καθαρότητα

Χρωστική ύλη δεσμευόμενη από κυτταρίνη DEAE

50% κατ' ανώτατο όριο

Χρωστική ύλη δεσμευόμενη από φωσφορυλιωμένη κυτταρίνη

Άνω του 50%

Χρωματική ένταση ⁽¹⁾

0,08 - 0,36

Αμμωνιακό άζωτο

0,3% ⁽²⁾κατ' ανώτατο όριο

4-μεθυλ-ιμιδαζόλιο

250mg/kg ⁽²⁾ κατ' ανώτατο όριο

2-ακετυλ-4-τετραυδροξυ-βουτυλιμιδαζόλιο

10 mg/kg ⁽²⁾ κατ' ανώτατο όριο

Ολικό θείο

0,2% ⁽²⁾ κατ' ανώτατο όριο

Ολικό άζωτο

0,7 - 3,3% ⁽²⁾

Απορρόφηση της χρωστικής ύλης που δεσμεύεται από φωσφορυλιωμένη κυτταρίνη

13 - 35

Αρσενικό

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

25 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

⁽¹⁾ Η χρωματική ένταση ορίζεται ως η απορρόφηση υδατικού διαλύματος στερεών υλών καραμελόχρωματος συγκεντρώσεως 0,1% (W/V) στα 610 nm μέσα σε κυψελίδα του 1 cm.

⁽²⁾ Εκφραζόμενη σε ισοδύναμη χρωστική ύλη, δηλαδή σε προϊόν του οποίου η χρωματική ένταση είναι 0,1 μονάδες απορρόφησης.

E 150δ ΕΝΑΜΜΩΝΙΟ ΘΕΙΩΔΕΣ ΚΑΡΑΜΕΛΟΧΡΩΜΑ

Ορισμός

Το εναμμόνιο θειώδες καραμελόχρωμα παρασκευάζεται με ελεγχόμενη θερμική κατεργασία υδατανθράκων (θρεπτικές γλυκαντικές ύλες του εμπορίου, κατάλληλες για τρόφιμα, που είναι τα μονομερή γλυκόζη και φρουκτόζη ή/και τα πολυμερή τους, π.χ. σιρόπια γλυκόζης, σακχαρόζη ή/και σιρόπια ιμπερτοσακχάρου και δεξτρόζη), με ή χωρίς οξέα ή αλκάλια, παρουσία και θειωδών και εναμμόνιων ενώσεων (θειώδες οξύ, θειώδες και όξινο θειώδες κάλιο, θειώδες και όξινο θειώδες νάτριο, υδροξείδιο του αμμωνίου, ανθρακικό και όξινο ανθρακικό αμμώνιο, φωσφορικό αμμώνιο, θειικό αμμώνιο, θειώδες και όξινο θειώδες αμμώνιο).

Αριθ. EINECS

232-435-9

Περιγραφή

Υγρά ή στερεά χρώματος σκοτεινού καστανού έως μαύρου

Καθαρότητα

Χρωστική ύλη δεσμευόμενη από κυτταρίνη DEAE

Άνω του 50%

Χρωματική ένταση ⁽¹⁾

0,10 - 0,60

Αμμωνιακό άζωτο

0,6 ⁽²⁾ κατ' ανώτατο όριο

Διοξειδίο του θείου

0,2% ⁽²⁾ κατ' ανώτατο όριο

4-μεθυλ-ιμιδαζόλιο

250 mg/kg ⁽²⁾ κατ' ανώτατο όριο

Ολικό άζωτο

0,3 - 1,7% ⁽²⁾

Ολικό θείο

0,8 - 2,5% ⁽²⁾

Λόγος αζώτου προς θείο του ιζήματος που λαμβάνεται με αλκοόλη

0,7 - 2,7

Λόγος απορρόφησης του ιζήματος που λαμβάνεται με αλκοόλη ⁽³⁾

8 - 14

Λόγος απορρόφησης (A280/A560)

50 κατ' ανώτατο όριο

Αρσενικό

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

25 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 151 ΛΑΜΠΡΟ ΜΑΥΡΟ ΒΝ, ΜΑΥΡΟ ΡΝ

Συνώνυμα

CI Μαύρο τροφίμων 1

Ορισμός

Το λαμπρό μαύρο ΒΝ συνίσταται κυρίως από 4-ακεταμιδο-5-υδροξυ-6-[7-σουλφο-4-(4-σουλφοφαινυλαζω)-1-ναφθυλαζω]ναφθαλινο-1,7-δισουλφονικό νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό

Το λαμπρό μαύρο ΒΝ περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο

Κατάταξη

Διαζώχρωμα

Αριθ. Colour Index

28440

Αριθ. EINECS

219-746-5

Χημική ονομασία

4-ακεταμιδο-5-υδροξυ-6-[7-σουλφο-4-(4-σουλφοφαινυλαζω)-1-ναφθυλαζω]ναφθαλινο-1,7-δισουλφονικό νάτριο

Χημικός τύπος

C₂₈H₁₇N₅Na₄O₁₄S₄

Μοριακό βάρος

867,69

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 80%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

$E_{1cm}^{1\%}$ 530 σε μήκος κύματος περίπου 570 nm σε υδατικό διάλυμα

Περιγραφή

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος μαύρου

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό στα 570 nm περίπου

B. Μαύρο-υποκίανο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό

0,2% κατ' ανώτατο όριο

Βοηθητικές χρωστικές ύλες

10% κατ' ανώτατο όριο (εκφραζόμενη επί της περιεκτικότητας σε χρώμα)

⁽¹⁾ Η χρωματική ένταση ορίζεται ως η απορρόφηση υδατικού διαλύματος στερεών υλών καραμελόχρωματος συγκεντρώσεως 0,1% (W/V) στα 610 nm μέσα σε κυψελίδα του 1 cm.

⁽²⁾ Εκφραζόμενη σε ισοδύναμη χρωστική ύλη, δηλαδή σε προϊόν του οποίου η χρωματική ένταση είναι 0,1 μονάδες απορρόφησης.

⁽³⁾ Ο λόγος απορρόφησης του ιζήματος που λαμβάνεται με αλκοόλη ορίζεται ως το πηλίκο της απορρόφησης του ιζήματος στα 208nm δια της απορρόφησης του στα 560nm (κυψελίδα 1cm)

Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών:

4-ακεταμιδο-5-υδροξυ-ναφθαλινο-1,7-δισουλφονικό οξύ

4-αμινο-5-υδροξυ-ναφθαλινο-1,7-δισουλφονικό οξύ

8-αμινο-ναφθαλινο-2-σουλφονικό οξύ

4,4'-διαζωαμινο-δι(βενζολοσουλφονικό) οξύ

Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες

Υγες εκχυλίσιμες με αιθέρα

Αρσενικό

Μόλυβδος

Υδράργυρος

Κάδμιο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

Ολικές 0,8% κατ' ανώτατο όριο

0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο σε ουδέτερο περιβάλλον

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E153 ΦΥΤΙΚΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑΣ

Συνώνυμα

Ορισμός

Αριθ. Colour Index

Αριθ. EINECS

Χημική ονομασία

Χημικός τύπος

Μοριακό βάρος

Δοκιμασία

Φυτικό μαύρο

Ο φυτικός άνθρακας παράγεται με απανθράκωση φυτικών υλών, όπως ξύλο, κατάλοιπα κυτταρίνης, τύρφη και φλοιό κοκκοκαρύου και άλλων καρπών. Η πρώτη ύλη απανθράκωνται σε υψηλές θερμοκρασίες. Αποτελείται κυρίως από λεπτομερισμένο άνθρακα και μπορεί να περιέχει μικρές ποσότητες αζώτου, υδρογόνου και οξυγόνου. Μετά την παρασκευή, το προϊόν ενδέχεται να απορροφήσει κάποιο ποσοστό υγρασίας.

77266

215-609-9

Άνθρακας

C

12,01

Περιεκτικότητα σε άνθρακα τουλάχιστον 95%, υπολογιζόμενη επί άνυδρης και απαλλαγμένης από τέφρα ουσίας
Μαύρη σκόνη, άοσμη και άγευστη

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Διαλυτότητα

B. Καύση

Καθαρότητα

Τέφρα (ολική)

Αρσενικό

Μόλυβδος

Υδράργυρος

Κάδμιο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες

Αδιάλυτη στο νερό και στους οργανικούς διαλύτες

Όταν πυρακτώνεται, καίεται αργά χωρίς φλόγα

4,0% κατ' ανώτατο όριο (θερμοκρασία ανάφλεξης: 625°C)

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Το εκχύλισμα που λαμβάνεται με εκχύλιση 1 g του προϊόντος με 10 g καθαρού κυκλοεξανίου σε συσκευή συνεχούς εκχυλίσεως, πρέπει να είναι άχρωμο, ο δε φθορισμός του εκχυλίσματος σε υπεριώδες φως δεν πρέπει να είναι εντονότερος από το φθορισμό διαλύματος 0,100 mg θειικής κινίνης σε 1000 ml θειικού οξέος 0,01M
12% κατ' ανώτατο όριο (120°C, 4 ώρες)

Το διήθημα που λαμβάνεται με βρασμό 2 g δείγματος με 20 ml κανονικού διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου και διήθηση, πρέπει να είναι άχρωμο

Απόλεια κατά την ξήρανση

Υγες διαλυτές σε αλκάλια

E154 ΚΑΣΤΑΝΟ FK

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Καστανό τροφίμων 1

Το καστανό FK συνίσταται από μείγμα:

I. 4-(2,4-διαμινο-φαινυλαζω) βενζολοσουλφονικού νατρίου

II. 4-(4,6-διαμινο-m-βενζυλαζω)βενζολοσουλφονικού νατρίου

III. δινατρίου άλατος του 4,4'-(4,6-διαμινο-1,3-φαινυλενο-διαζω)δι(βενζολοσουλφονικού) οξέος

IV. δινατρίου άλατος του 4,4'-(2,4-διαμινο-1,3-φαινυλενο-διαζω)δι(βενζολοσουλφονικού) οξέος

V. δινατρίου άλατος του 4,4'-(2,4-διαμινο-5-μεθυλο-1,3-φαινυλενοδιαζω)δι(βενζολοσουλφονικού) οξέος

VI. τρινατρίου άλατος του 4,4',4'-(2,4-διαμινοβενζενυλ-1,3,5-τριαζω)τρι(βενζολοσουλφονικού) οξέος και από βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με νερό καθώς και χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως τα κύρια άχρωμα συστατικά

	Το καστανό FK περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο Αζόχρωμα (μείγμα αζω-, διαζω- και τριαζωχρωμάτων)
Κατάταξη Αριθ. EINECS Χημική ονομασία	Μείγμα: I. 4-(2,4-διαμινο-φαινυλαζω)βενζολοσουλφονικού νατρίου II. 4-(4,6-διαμινο-m-βενζυλαζω)βενζολοσουλφονικού νατρίου III. δινατρίου άλατος του 4,4'-(4,6-διαμινο-1,3-φαινυλενο-διαζω)δι(βενζολοσουλφονικού) οξέος IV. δινατρίου άλατος του 4,4'-(2,4-διαμινο-1,3-φαινυλενο-διαζω)δι(βενζολοσουλφονικού) οξέος V. δινατρίου άλατος του 4,4'-(2,4-διαμινο-5-μεθυλο-1,3-φαινυλενοδιαζω)δι(βενζολοσουλφονικού) οξέος VI. τρινατρίου άλατος του 4,4',4''-(2,4-διαμινοβενζενυλ-1,3,5-τριαζω)τρι(βενζολοσουλφονικού) οξέος
Χημικός τύπος	I. C ₁₂ H ₁₁ N ₄ NaO ₃ S II. C ₁₃ H ₁₃ N ₄ NaO ₃ S III. C ₁₈ H ₁₄ N ₆ Na ₂ O ₆ S ₂ IV. C ₁₈ H ₁₄ N ₆ Na ₂ O ₆ S ₂ V. C ₁₉ H ₁₆ N ₆ Na ₂ O ₆ S ₂ VI. C ₂₄ H ₁₇ N ₈ Na ₃ O ₉ S ₃
Μοριακό βάρος	I. 314,30 II. 328,33 III. 520,46 IV. 520,46 V. 534,47 VI. 726,59
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 70% Επί του συνόλου των περιεχομένων χρωστικών υλών, οι αναλογίες των συστατικών δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα εξής ποσοστά: I. 26% II. 17% III. 17% IV. 16% V. 20% VI. 16% Σκόνη ή κόκκοι καστανοκόκκινου χρώματος
Περιγραφή Ταυτοποίηση Πορτοκαλί έως κοκκινωπό διάλυμα Καθαρότητα Ύλες αδιάλυτες στο νερό Βοηθητικές χρωστικές ύλες Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών: 4-αμινοβενζολο-1-σουλφονικό οξύ m-φαινυλενοδιαμίνη και 4-μεθυλ-m-φαινυλενοδιαμίνη Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες εκτός από m-φαινυλενοδιαμίνη και 4-μεθυλ-m-φαινυλενοδιαμίνη Ύλες εκχυλίσιμες με αιθέρα Αρσενικό Μόλυβδος Υδράργυρος Κάδμιο Βαρέα μέταλλα (ως Pb)	0,2% κατ' ανώτατο όριο 3,5% κατ' ανώτατο όριο 0,7 % κατ' ανώτατο όριο 0,35% κατ' ανώτατο όριο 0,007% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη) 0,2% κατ' ανώτατο όριο από διάλυμα με pH7 3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
E155 ΚΑΣΤΑΝΟ HT Συνώνυμα Ορισμός	CI Καστανό τροφίμων 3, Chocolate brown HT Το καστανό HT συνίσταται κυρίως από 4,4'-(2,4-διυδροξυ-5-υδροξυμεθυλο-1,3-φαινυλενοδιαζω)-δι(ναφθαλινο-1-σουλφονικό) νάτριο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με χλωριούχο ή/και θειικό νάτριο ως το κύριο άχρωμο συστατικό Το καστανό HT περιγράφεται ως το άλας με νάτριο. Επιτρέπεται επίσης η χρήση των αλάτων με ασβέστιο και κάλιο
Κατάταξη	Διαζώχρωμα

Αριθ. Colour Index 20285
Αριθ. EINECS 224-924-0
Χημική ονομασία 4,4'-(2,4-διυδροξυ-5-υδροξυμεθυλο-1,3-φαινυλενοδιαζω)-δι(ναφθαλινο-1-σουλφονικό) νάτριο
Χημικός τύπος $C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Μοριακό βάρος 652,57
Δοκιμασία Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 70%, υπολογιζόμενη σε άλας με νάτριο

Περιγραφή Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία
B. Καστανόχρωμο υδατικό διάλυμα

Καθαρότητα

Ύλες αδιάλυτες στο νερό
Βοηθητικές χρωστικές ύλες
Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών:
4-αμινο-ναφθαλινο-1-σουλφονικό οξύ
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες
Ύλες εκχυλίσματος με αιθέρα
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

$E_{1cm}^{1\%}$ 403 σε μήκος κύματος περίπου 460 nm σε υδατικό διάλυμα με pH 7

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος καστανοκόκκινου

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό με pH 7 στα 460 nm περίπου

0,2% κατ' ανώτατο όριο
10% κατ' ανώτατο όριο (μέθοδος TLC)

0,7 % κατ' ανώτατο όριο
0,01% κατ' ανώτατο όριο (υπολογιζόμενες ως ανιλίνη)

0,2% κατ' ανώτατο όριο από διάλυμα με pH 7
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E160 α (i) ΜΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΡΟΤΕΝΙΩΝ

1. ΦΥΤΙΚΑ ΚΑΡΟΤΕΝΙΑ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

CI Πορτοκαλί Τροφίμων 5

Μείγματα καροτενίων λαμβάνονται από φυσικές ποικιλίες εδωδιμων φυτών, καρότα, φυτικά έλαια, χορτάρι, ήμερο τριφύλλι (μηδική η ήμερος) και τσουκνίδα (κνίδη), δι' εκχυλίσεως αυτών με διαλύτη

Η κύρια χρωστική ουσία αποτελείται από καροτενοειδή, μεταξύ των οποίων υπερισχύει το β-καροτένιο. Ενδέχεται να περιέχονται επίσης α-καροτένιο, γ-καροτένιο και άλλες χρωστικές. Εκτός από τις χρωστικές, το προϊόν ενδέχεται να περιέχει έλαια, λίπη και κηρούς που αποτελούν φυσικά συστατικά της πρώτης ύλης.

Για την εκχύλιση μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνον οι εξής διαλύτες: ακετόνη, μεθυλαιθυλκετόνη, μεθανόλη, αιθανόλη, προπανόλη-2, εξάνιο (*), διχλωρομεθάνιο και διοξειδίο του άνθρακα.

Καροτενοειδή

75130
230-636-6
β-καροτένιο: $C_{40}H_{56}$
β-καροτένιο: 536,88

Περιεκτικότητα σε καροτένια (υπολογιζόμενη σε β-καροτένιο) όχι μικρότερη από 5%.
Για προϊόντα λαμβανόμενα με εκχύλιση φυτικών ελαίων: περιεκτικότητα όχι μικρότερη από 0,2% σε εδωδιμα λίπη.

$E_{1cm}^{1\%}$ 2500 σε μήκος κύματος περίπου 440nm έως 457 nm σε κυκλοεξάνιο

Μέγιστα απορρόφησης σε κυκλοεξάνιο στα 440nm έως 457 nm και στα 470 nm έως 486 nm.

Ταυτοποίηση

A.Φασματομετρία

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

Ακετόνη
Μεθυλαιθυλκετόνη
Μεθανόλη
Προπανόλη-2
Εξάνιο
Αιθανόλη

50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνον ή σε συνδυασμό

(*) Βενζόλιο όχι περισσότερο από 0,05 % όγκου διαλυμένης/συνολικό όγκο.»

Μόλυβδος

Διχλωρομεθάνιο
5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10mg/kg κατ' ανώτατο όριο

2. ΚΑΡΟΤΕΝΙΑ ΑΠΟ ΦΥΚΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθμός Colour Index
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

CI Πορτοκαλί Τροφίμων 5

Μείγματα καροτενίων παράγονται επίσης από φυσικές ποικιλίες των φυκών *Dunaliella salina*, που φύονται σε μεγάλες αλμυρές λίμνες στην Whyalla της νότιας Αυστραλίας. Το β-καροτένιο λαμβάνεται δι' εκχυλίσεως με αιθέριο έλαιο. Το παρασκεύασμα είναι αιώρημα 20-30 % σε εδάδιμο έλαιο. Η αναλογία των ισομερών trans και cis είναι της τάξεως του 50/50 ως 71/29.

Η κύρια χρωστική ουσία αποτελείται από καροτενοειδή, μεταξύ των οποίων υπερिσχύει το β-καροτένιο. Ενδέχεται να περιέχονται επίσης α-καροτένιο, λουτεΐνη, ζεαξανθίνη και β-κρυπτοξανθίνη. Εκτός από τις χρωστικές, το προϊόν ενδέχεται να περιέχει έλαια, λίπη και κηρούς που αποτελούν φυσικά συστατικά της πρώτης ύλης. Καροτενοειδή

75130

β-καροτένιο: C40H56

β-καροτένιο: 536,88

Περιεκτικότητα σε καροτένια (υπολογιζόμενη σε β-καροτένιο) όχι μικρότερη από 20%.

$E_{1cm}^{1\%}$ 2500 σε μήκος κύματος περίπου 440nm έως 457 nm σε κυκλοεξάνιο

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

Καθαρότητα

Φυσικές τοκοφερόλες σε εδάδιμα έλαια
Μόλυβδος

Μέγιστα απορρόφησης σε κυκλοεξάνιο στα 440nm έως 457 nm και 474 nm έως 486 nm

0,3 % κατ' ανώτατο όριο

5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 160a (ii) B- ΚΑΡΟΤΕΝΙΟ

1. β-καροτένιο

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

CI Πορτοκαλί τροφίμων 5

Οι προδιαγραφές αυτές ισχύουν κατά κύριο λόγο για όλα τα trans ισομερή του β-καροτενίου, συνοδευόμενα από μικρές ποσότητες άλλων καροτενοειδών. Τα αραιωμένα και σταθεροποιημένα παρασκευάσματα είναι δυνατόν να περιέχουν τα cis και trans ισομερή σε διαφορετικές αναλογίες

Καροτενοειδή

40800

230-636-6

β-Καροτένιο, β,β-Καροτένιο

C₄₀H₅₆

536,88

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 96% (εκφραζόμενη σε β-καροτένιο)

$E_{1cm}^{1\%}$ 2500 σε μήκος κύματος περίπου 440 - 457 nm σε κυκλοεξάνιο

Κρύσταλλοι ή κρυσταλλική σκόνη χρώματος κόκκινου ή καστανοκόκκινου

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A.Φασματομετρία

Καθαρότητα

Θειική τέφρα
Βοηθητικές χρωστικές ύλες

Μέγιστα απορρόφησης σε κυκλοεξάνιο στα 453nm- έως 456 nm

0,2% κατ' ανώτατο όριο

Καροτενοειδή εκτός από β-καροτένιο: 3,0% κατ' ανώτατο όριο των ολικών χρωστικών υλών

2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

2. β-καροτένιο από Blakeslea

trispora

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος

CI Πορτοκαλί τροφίμων 5

Λαμβάνεται με διαδικασία ζύμωσης με χρήση μεικτής καλλιέργειας των δύο τύπων (+) και (-) φυσικών ποικιλιών του μύκητα *Blakeslea trispora* που μπορούν να αναπαράγονται αμφιγονικά. Το β-καροτένιο εκχυλίζεται από τη βιομάζα με οξικό αιθυλεστέρα ή με οξικό ισοβουτυλεστέρα και ισοπροπυλική αλκοόλη και κρυσταλλώνεται. Το κρυσταλλικό προϊόν αποτελείται κυρίως από trans β-καροτένιο. Λόγω της φυσικής διαδικασίας περίπου το 3 % του προϊόντος αποτελείται από μείγμα καροτενοειδών, που είναι ειδικό για το προϊόν.

Καροτενοειδή

40800

230-636-6

β-Καροτένιο, β,β-Καροτένιο

C₄₀H₅₆

Μοριακό βάρος Δοκιμασία	536,88 Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 96% (εκφραζόμενη σε β-καροτένιο)
Περιγραφή	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2500 σε μήκος κύματος περίπου 440 - 457 nm σε κυκλοεξάνιο Κρύσταλλοι ή κρυσταλλική σκόνη χρώματος κόκκινου ή καστανοκόκκινου ή ιώδους (το χρώμα διαφέρει ανάλογα με το διαλύτη που χρησιμοποιήθηκε για την εκχύλιση και με τις συνθήκες κρυστάλλωσης)
Ταυτοποίηση Α.Φασματομετρία	Μέγιστα απορρόφησης σε κυκλοεξάνιο στα 453 έως 456 nm
Καθαρότητα Κατάλοιπα διαλυτών	Οξικός αιθυλεστέρας } 0,8% κατ' ανώτατο όριο, μόνι ή σε συνδυασμό Αιθανόλη } Οξικός ισοβουτυλεστέρας 1,0% κατ' ανώτατο όριο Ισοπροπυλική αλκοόλη 0,1% κατ' ανώτατο όριο
Θειική τέφρα	0,2% κατ' ανώτατο όριο
Βοηθητικές χρωστικές ύλες	Καροτενοειδή εκτός από β-καροτένιο: 3,0% κατ' ανώτατο όριο των ολικών χρωστικών υλών 2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Μόλυβδος	
Μυκοτοξίνες:	
Αφλατοξίνη Β1	Απουσία
Τριχοθηκίνη (Τ2)	Απουσία
Ωχρατοξίνη	Απουσία
Ζεαραλενόνη	Απουσία
Μικροβιολογία:	
Μύκητες	Όχι περισσότεροι από 100/gr
Ζυμομύκητες	Όχι περισσότεροι από 100/gr
Σαλμονέλα	Απουσία σε 25 gr
Escherichia coli	Απουσία σε 5 gr

E 160B ANNATO, ΜΠΙΞΙΝΗ, ΝΟΡΜΠΙΞΙΝΗ

Συνώνυμα	CI Φυσικό πορτοκαλί 4
Ορισμός	
Κατάταξη	Καροτενοειδές
Αριθ. Colour Index	75120
Αριθ. EINECS	Ανάτο: 215-735-4, εκχύλιση σπερμάτων αννάτο: 289-561-2, μπιξίνη: 230-248-7
Χημική ονομασία	Μπιξίνη: Όξινος 6'-μεθυλεστέρας του 9'-cis-6,6'-διαποκαροτενο-6,6'-δικαρβονικού οξέος Όξινος -6'-μεθυλεστέρας του 9'-trans-6,6'-διαποκαροτενο-6,6'-δικαρβονικού οξέος Νορμπιξίνη: 9'-cis-6,6'-διαποκαροτενο-6,6'-δικαρβονικό οξύ 9'-trans-6,6'-διαποκαροτενο-6,6'-δικαρβονικό οξύ
Χημικός τύπος	Μπιξίνη: C ₂₅ H ₃₀ O ₄ Νορμπιξίνη: C ₂₄ H ₂₈ O ₄
Μοριακό βάρος	Μπιξίνη: 394,51 Νορμπιξίνη: 380,48
Περιγραφή	Σκόνη, εναιώρημα ή διάλυμα χρώματος καστανοκόκκινου
Ταυτοποίηση Φασματομετρία	(Μπιξίνη) Μέγιστα απορρόφησης σε χλωροφόρμιο στα 502 nm περίπου (Νορμπιξίνη) Μέγιστα απορρόφησης σε αραιό διάλυμα ΚΟΗ στα 482 nm περίπου
i) Εκχυλίσματα μπιξίνης και νορμπιξίνης με διαλύτες	
Ορισμός	Η μπιξίνη παρασκευάζεται με εκχύλιση του εξωτερικού περιβλήματος των σπερμάτων του δένδρου ανάττο (Bixa orellana L) με έναν ή περισσότερους από τους διαλύτες ακετόνη, μεθανόλη, εξάνιο, διχλωρομεθάνιο ή διοξειδίο του άνθρακα, ακολουθούμενη από απομάκρυνση του διαλύτη. Η νορμπιξίνη παρασκευάζεται με υδρόλυση του εκχυλίσματος μπιξίνης με υδατικά διαλύματα αλκαλίων. Η μπιξίνη και η νορμπιξίνη ενδέχεται να περιέχουν και άλλες ύλες που συνεκχυλίζονται από τα σπέρματα του δένδρου ανάττο. Η σκόνη μπιξίνης περιέχει πολλά χρωμοφόρα συστατικά, από τα οποία το κυριότερο αυτούσιο είναι η μπιξίνη και τα οποία απαντούν τόσο σε cis όσο και σε trans μορφή, είναι δε δυνατόν να περιέχει επίσης προϊόντα θερμικής διάσπασης της μπιξίνης. Η σκόνη νορμπιξίνης περιέχει ως κύρια χρωστική το προϊόν υδρόλυσης της μπιξίνης σε μορφή αλάτων με νάτριο ή κάλιο, απαντούν δε τόσο τα cis όσο και τα trans ισομερή.
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα ολικών καροτενοειδών στις σκόνες μπιξίνης τουλάχιστον 75%, υπολογιζόμενη σε μπιξίνη

Περιεκτικότητα ολικών καροτενοειδών στις σκόνες νορμπιζίνης τουλάχιστον 25%, υπολογιζόμενη σε νορμπιζίνη

(Μπιζίνη) $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2870 σε μήκος κύματος περίπου 502 nm σε χλωροφόρμιο

(Νορμπιζίνη): $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2870 σε μήκος κύματος περίπου 482 nm σε διάλυμα ΚΟΗ

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

} ακετόνη 50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνοι
μεθανόλη ή σε συνδυασμό
εξάνιο

διχλωρομεθάνιο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

ii) Αλκαλικά εκχυλίσματα ανάττο

Ορισμός

Το υδατοδιαλυτό ανάττο παρασκευάζεται με εκχύλιση του εξωτερικού περιβλήματος των σπερμάτων του δένδρου ανάττο (*Bixa orellana* L) με υδατικά διαλύματα αλκαλίων (υδροξείδιο του νατρίου ή του καλίου).

Το υδατοδιαλυτό ανάττο περιέχει ως κύρια χρωστική νορμπιζίνη το προϊόν υδρόλυσης της μπιζίνης, σε μορφή αλάτων με νάτριο ή κάλιο, απαντούν δε τόσο τα cis όσο και τα trans ισομερή.

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε ολικά καροτενοειδή τουλάχιστον 0,1%, εκφραζόμενη σε νορμπιζίνη

(Νορμπιζίνη): $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2870 σε μήκος κύματος περίπου 482 nm σε διάλυμα ΚΟΗ

Καθαρότητα

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

iii) Εκχυλίσματα ανάττο σε έλαιο

Ορισμός

Τα εκχυλίσματα ανάττο σε έλαιο, σε μορφή διαλύματος ή εναιωρήματος, παρασκευάζονται με εκχύλιση του εξωτερικού περιβλήματος των σπερμάτων του δένδρου ανάττο (*Bixa orellana* L), με βρώσιμα φυτικά έλαια. Τα εκχυλίσματα ανάττο σε έλαιο περιέχουν πολλά χρωμοφόρα συστατικά, από τα οποία το κυριότερο αυτούσιο είναι η μπιζίνη και τα οποία απαντούν τόσο σε cis όσο και σε trans μορφή, είναι δε δυνατόν να περιέχουν επίσης προϊόντα θερμικής διάσπασης της μπιζίνης. Περιεκτικότητα σε ολικά καροτενοειδή τουλάχιστον 0,1%, εκφραζόμενη σε μπιζίνη.

Δοκιμασία

(Μπιζίνη): $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2870 σε μήκος κύματος περίπου 502 nm σε χλωροφόρμιο

Καθαρότητα

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 160γ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑ ΠΑΠΡΙΚΑΣ, ΚΑΨΑΝΘΙΝΗ, ΚΑΦΟΡΟΥΜΠΙΝΗ

Συνώνυμα

Ελαιορητίνη πάπρικας

Ορισμός

Το εκχύλισμα πάπρικας λαμβάνεται με εκχύλιση με διαλύτες της πάπρικας, δηλαδή του καρπού - με ή χωρίς σπέρματα - φυσικών ποικιλιών του φυτού *Capsicum annuum* L και περιέχει τις κυριότερες χρωστικές αυτού του καρυκεύματος, που είναι η καψανθίνη και η καφορουμπίνη. Περιέχει επίσης μεγάλη ποικιλία άλλων χρωμοφόρων ενώσεων.

Για την εκχύλιση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον οι εξής διαλύτες: μεθανόλη, αιθανόλη, ακετόνη, εξάνιο, διχλωρομεθάνιο, οξικός αιθυλεστέρας και διοξείδιο του άνθρακα.

Κατάταξη

Καροτενοειδές

Αριθ. EINECS

Καψανθίνη: 207-364-1, καφορουμπίνη: 207-425-2

Χημική ονομασία

Καψανθίνη: (3R, 3S, 5R)3,3'-διυδροξυ-β,κ-καροτενο-6-όνη

Χημικός τύπος

Καφορουμπίνη: (3S, 3S, 5R, 5R)-3,3'-διυδροξυ-κ,κ-καροτενο-6,6'-διόνη

Καψανθίνη: $C_{40}H_{56}O_3$

Καφορουμπίνη: $C_{40}H_{56}O_4$

Μοριακό βάρος

Καψανθίνη: 584,85

Καφορουμπίνη: 600,85

Δοκιμασία

Εκχύλισμα πάπρικας: περιεκτικότητα σε καροτενοειδή τουλάχιστον 7% και σε καψανθίνη/καφορουμπίνη τουλάχιστον 30% των ολικών καροτενοειδών

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2100 σε μήκος κύματος περίπου 462 nm σε ακετόνη

Βαθυκόκκινο παχύρρευστο υγρό

Περιγραφή Ταυτοποίηση

- A. Φασματομετρία
- B. Χρωστική αντίδραση

Μέγιστο απορρόφησης σε ακετόνη στα 462 nm περίπου

Μία σταγόνα δείγματος σε 2 - 3 σταγόνες χλωροφορμίου παρέχει με την προσθήκη μίας σταγόνας θειικού οξέος βαθυκόκινη χρώση

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

οξικός αιθυλεστέρας, }
μεθανόλη } 50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνοι
αιθανόλη } ή σε συνδυασμό
ακετόνη }
εξάνιο }

διχλωρομεθάνιο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Καψαϊκίνη

250 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 160δ ΛΥΚΟΠΕΝΙΟ⁽²⁾

i) συνθετικό λυκοπένιο

Συνώνυμα

Ορισμός

Λυκοπένιο από χημική σύνθεση

Το συνθετικό λυκοπένιο είναι μείγμα γεωμετρικών ισομερών λυκοπενίων και παράγεται ύστερα από συμπύκνωση με αντίδραση Wittig των συνθετικών ενδιάμεσων ουσιών (ενώσεων) που χρησιμοποιούνται συνήθως για την παραγωγή άλλων καροτενοειδών τα οποία χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα. Το συνθετικό λυκοπένιο αποτελείται κατά κύριο λόγο από all-trans-λυκοπένιο μαζί με 5-cis-λυκοπένιο καθώς και από άλλα ισομερή σε μικρότερες ποσότητες. Τα εμπορικά παρασκευάσματα λυκοπενίου που προορίζονται για χρήση στα τρόφιμα διατίθενται ως εναιωρήματα σε εδάδιμα έλαια ή ως σκόνη που διαλύεται ή διασπείρεται στο νερό.

Αριθ. Colour Index

75125

Αριθ. EINECS

207-949-1

Χημική ονομασία

Ψ,Ψ-καροτένιο, all-trans-λυκοπένιο, (all-E)-λυκοπένιο, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-οκταμεθυλο-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-τριανταδυοδεκατριένιο

Χημικός τύπος

C₄₀H₅₆

Μοριακό βάρος

536,85

Δοκιμασία

Όχι λιγότερο από 96 % ολικού λυκοπενίου (όχι λιγότερο από 70% all-trans-λυκοπένιο)

$H E_{1\text{cm}}^{1\%}$ στα 465 - 475 nm σε εξάνιο (για 100 % καθαρό all-trans- λυκοπένιο) είναι 3450

Ερυθρή κρυσταλλική σκόνη

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

Φασματοφωτομετρία

Δοκιμή για καροτενοειδή

Διάλυμα σε εξάνιο παρουσιάζει μέγιστη απορρόφηση περίπου στα 470 nm

Το διάλυμα του δείγματος σε ακετόνη αποχρωματίζεται ύστερα από διαδοχικές προσθήκες διαλύματος νιτρώδους νατρίου 5% και θειικού οξέος 1N.

Αδιάλυτο στο νερό, ευδιάλυτο σε χλωροφόρμιο

Διαλυτότητα

Ιδιότητες διαλύματος 1% σε χλωροφόρμιο

Διαγές με έντονο ερυθρο-πορτοκαλί χρώμα

Καθαρότητα

Απώλεια κατά την ξήρανση

Όχι περισσότερο από 0,5 % (40 °C, 4 ώρες σε 20 mm Hg)

Απο-12'-λυκοπενάλη

0,15 % κατ' ανώτατο όριο

Οξείδιο της τριφαινυλοφωσφίνης

0,01 % κατ' ανώτατο όριο

Υπολείμματα διαλύτη

Μεθανόλη 200 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Εξάνιο, 2-προπανόλη: 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο ο καθένας

Διχλωρομεθάνιο (διμεθυλοχλωριδίο): 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (στα εμπορικά παρασκευάσματα μόνο)

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

ii) από κόκκινες τομάτες

Συνώνυμα

Ορισμός

Natural Yellow 27

Το λυκοπένιο παράγεται με εκχύλιση κόκκινης τομάτας (*Lycopersicon esculentum* L.) και απομάκρυνση του διαλύτη. Μόνο οι κατωτέρω διαλύτες δύνανται να χρησιμοποιούνται: διοξείδιο του άνθρακα, οξικός αιθυλεστέρας, ακετόνη,

<p>Αριθ. Colour Index Αριθ. EINECS Χημική ονομασία</p> <p>Χημικός τύπος Μοριακό βάρος Δοκιμασία</p> <p>Περιγραφή Ταυτοποίηση Φασματοφωτομετρία Καθαρότητα Υπολείμματα διαλύτη</p> <p>Θειική τέφρα Υδράργυρος Κάδμιο Αρσενικό Μόλυβδος</p> <p>ii) από <i>Blakeslea Trispora</i> Συνώνυμα Ορισμός</p> <p>Αριθ. Colour Index Αριθ. EINECS Χημική ονομασία</p> <p>Χημικός τύπος Μοριακό βάρος Δοκιμασία</p> <p>Περιγραφή Ταυτοποίηση Φασματοφωτομετρία Δοκιμή για καροτενοειδή</p> <p>Διαλυτότητα Ιδιότητες διαλύματος 1 % σε χλωροφόρμιο Καθαρότητα Απώλεια κατά την ξήρανση Άλλα καροτενοειδή Υπολείμματα διαλύτη</p> <p>Θειική τέφρα Μόλυβδος</p> <p>E 160ε Β-ΑΠΟ-8' -ΚΑΡΟΤΕΝΑΛΗ (C30) Συνώνυμα</p>	<p>2-προπανόλη, μεθανόλη, αιθανόλη, εξάνιο. Η κύρια χρωστική της τομάτας είναι το λυκοπένιο, και μπορεί να συνυπάρχουν μικρές ποσότητες άλλων καροτενοειδών. Εκτός από τις χρωστικές, το προϊόν μπορεί να περιέχει έλαιο, λίπη, κηρούς και αρωματικές ουσίες που απαντούν φυσικώς ενεχόμενες (αρωματικά συστατικά φυσικώς ενεχόμενα) στις τομάτες. 75125 207-949-1 Ψ,Ψ-καροτένιο, all-trans-λυκοπένιο, (all-E)-λυκοπένιο, (all-E)-2,6,10, 14,19,23,27,31-οκταμεθυλο-2,6,8,10,12, 14,16,18,20,22,24,26,30-τριανταδυοδεκατριένιο C₄₀ H₅₆ 536,85 H E_{1cm}^{1%} στα 465-475 nm σε εξάνιο (για 100% καθαρό all-trans- λυκοπένιο) είναι 3450. Περιεκτικότητα όχι μικρότερη του 5% όλων των χρωστικών Ιξώδες υγρό βαθέος ερυθρού χρώματος</p> <p>Μέγιστη σε εξάνιο περίπου στα 472 nm</p> <p>2-Προπανόλη Εξάνιο Ακετόνη Αιθανόλη Μεθανόλη Οξικός αιθυλεστέρας 50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, χωριστά ή σε συνδυασμό 1 % κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο 2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο</p> <p>Natural Yellow 27 Το λυκοπένιο από <i>Blakeslea trispora</i> λαμβάνεται με εκχύλιση από τη βιομάζα των μυκήτων και ακολουθεί καθαρισμός με κρυστάλλωση και διήθηση. Αποτελείται κατά κύριο λόγο από all-trans-λυκοπένιο. Μπορεί να περιέχει και μικρές ποσότητες άλλων καροτενοειδών. Η ισοπροπανόλη και ο οξικός ισοβουτυλεστέρας είναι οι μοναδικοί διαλύτες που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή του (στην παραγωγική διαδικασία). Τα εμπορικά παρασκευάσματα λυκοπενίου που προορίζονται για χρήση στα τρόφιμα μορφοποιούνται ως εναιωρήματα σε εδάδιμα έλαια ή ως σκόνη που διαλύεται ή διασπείρεται στο νερό. 75125 207-949-1 Ψ,Ψ-καροτένιο, all-trans-λυκοπένιο, (all-E)-λυκοπένιο, (all-E)-2,6,10, 14,19,23,27,31-οκταμεθυλο-2,6,8,10,12,14, 16,18,20,22,24,26,30-τριανταδυοδεκατριένιο C₄₀ H₅₆ 536,85 Όχι κάτω από 95 % συνολικού λυκοπενίου και όχι λιγότερο από 90 % all-trans-λυκοπένιο επί όλων των χρωστικών H E_{1cm}^{1%} στα 465-475 nm σε εξάνιο (για 100 % καθαρό all-trans- λυκοπένιο) είναι 3450 Ερυθρή κρυσταλλική σκόνη</p> <p>Διάλυμα σε εξάνιο παρουσιάζει μέγιστη απορρόφηση περίπου στα 470nm Το διάλυμα του δείγματος σε ακετόνη αποχρωματίζεται ύστερα από διαδοχικές προσθήκες διαλύματος νιπρώδους νατρίου 5 % και θειικού οξέος 1N. Αδιάλυτο στο νερό, ευδιάλυτο σε χλωροφόρμιο</p> <p>Διαυγές με έντονο ερυθρό-πορτοκαλί χρώμα</p> <p>Όχι περισσότερο από 0,5 % (40 °C, 4 ώρες σε 20 mm Hg) 5 % κατ' ανώτατο όριο 2-Προπανόλη 0,1 % κατ' ανώτατο όριο Οξικός ισοβουτυλεστέρας: 1,0 % κατ' ανώτατο όριο Διχλωρομεθάνιο (διμεθυλοχλωρίδιο): 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (στα εμπορικά παρασκευάσματα μόνο) 0,3 % κατ' ανώτατο όριο 1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο</p> <p>CI Πορτοκαλί τροφίμων 6</p>
---	---

Ορισμός

Οι προδιαγραφές αυτές ισχύουν για όλα τα trans της β-από-8'-καροτενάλης, που αποτελούν την επικρατέστερη μορφή της, συνοδευόμενα από μικρές ποσότητες άλλων καροτενοειδών. Από β-απο-8'-καροτενάλη που ανταποκρίνεται σ~ αυτές τις προδιαγραφές παρασκευάζονται αραιωμένες και σταθεροποιημένες μορφές, που περιλαμβάνουν διαλύματα ή εναιωρήματα β-απο-8'-καροτενάλης σε βρώσιμα λίπη ή έλαια, γαλακτώματα και σκόνες που σχηματίζουν κολλοειδή υδατικά διαλύματα. Τα εν λόγω παρασκευάσματα Περιέχουν τα cis και trans ισομερή σε διαφορετικές αναλογίες

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Καροτενοειδές
40820
214-171-6
β-από-8'-καροτενάλη, trans-β-από-8'-καροτε-ναλδεΐδη
 $C_{30}H_{40}O$
416,65
Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 96%

$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 2640 σε μήκος κύματος περίπου 460 - 462 nm σε κυκλοεξάνιο

Κρύσταλλοι με μεταλλική λάμψη ή κρυσταλλική σκόνη χρώματος σκοτεινού ιώδους

Περιγραφή Ταυτοποίηση

Φασματομετρία
Καθαρότητα
Θειική τέφρα
Βοηθητικές χρωστικές ύλες

Μέγιστο απορρόφησης σε κυκλοεξάνιο στα 460 - 462 nm περίπου

Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

0,1% κατ' ανώτατο όριο
Καροτενοειδή εκτός από β-απο-8'-καροτενάλη:
3,0% κατ' ανώτατο όριο των ολικών χρωστικών υλών
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 160στ ΑΙΘΥΛΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ Β-ΑΠΟ-ΚΑΡΟΤΕΝΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ (C30)

Συνώνυμα

CI Πορτοκαλί τροφίμων 67, β-απο-8'-καροτενικός εστέρας

Ορισμός

Οι προδιαγραφές αυτές ισχύουν για όλα τα trans(z) ισομερή του αιθυλεστέρα του β-από-8'-καροτενικού οξέος, που αποτελούν την επικρατέστερη μορφή του, συνοδευόμενα από μικρές ποσότητες άλλων καροτενοειδών. Από αιθυλεστέρα του β-απο-8'-καροτενικού οξέος που ανταποκρίνεται σ~ αυτές τις προδιαγραφές παρασκευάζονται αραιωμένες και σταθεροποιημένες μορφές, που περιλαμβάνουν διαλύματα ή εναιωρήματα αιθυλεστέρα του β-απο-8'-καροτενικού οξέος σε βρώσιμα λίπη ή έλαια, γαλακτώματα και σκόνες που σχηματίζουν κολλοειδή υδατικά διαλύματα. Τα εν λόγω παρασκευάσματα είναι δυνατόν να περιέχουν τα cis και trans ισομερή σε διαφορετικές αναλογίες

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Καροτενοειδές
40825
214-173-7
β-από-8'-καροτενικός αιθυλεστέρας, -8'-από-β-καροτεν-8'-ικό αιθύλιο
 $C_{32}H_{44}O_2$
460,70
Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 96%

$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 2550 σε μήκος κύματος περίπου 449 nm σε κυκλοεξάνιο

Κρύσταλλοι ή κρυσταλλική σκόνη χρώματος κόκκινου έως κοκκινοιώδους

Περιγραφή Ταυτοποίηση

Φασματομετρία
Καθαρότητα
Θειική τέφρα
Βοηθητικές χρωστικές ύλες

Μέγιστο απορρόφησης σε κυκλοεξάνιο στα 449 nm περίπου

Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

0,1% κατ' ανώτατο όριο
Καροτενοειδή εκτός από αιθυλεστέρα του β-απο-8'-καροτενικού οξέος:
3,0% κατ' ανώτατο όριο των ολικών χρωστικών υλών
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 161β ΛΟΥΤΕΪΝΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακός βάρος
Δοκιμασία

Μείγματα καροτενοειδών, ξανθοφύλλες

Η λουτεΐνη λαμβάνεται με εκχύλιση με διαλύτες φυσικών ποικιλιών βρώσιμων καρπών και φυτών, αγρωστωδών, τριφυλλιού (αλφάλφα) και *Tagetes erecta*. Το κύριο χρωμοφόρο συστατικό είναι τα καροτενοειδή, μεταξύ των οποίων η λουτεΐνη και οι εστέρες της με λιπαρά οξέα περιέχονται στη μεγαλύτερη αναλογία ενώ σε διάφορες ποσότητες απαντούν καροτένια. Η λουτεΐνη ενδέχεται να περιέχει έλαια, λίπη και κηρούς που αποτελούν φυσικά συστατικά της φυτικής πρώτης ύλης. Για την εκχύλιση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον οι εξής διαλύτες: μεθανόλη, αιθανόλη, προπανόλη-2, εξάνιο, ακετόνη, μεθυλ-αιθυλ-κετόνη, διχλωρομεθάνιο και διοξειδίο του άνθρακα

Καροτενοειδές
204-840-0
3,3'-διυδροξυ-β-καροτένιο

$C_{40}H_{56}O_2$
568,88

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 4,0%, υπολογιζόμενης σε λουτεΐνη

$E_{1cm}^{1\%}$ 2550 σε μήκος κύματος περίπου 445 nm σε μείγμα χλωροφορμίου/αιθανόλης (10 + 90) ή μείγμα εξανίου/ακετόνης (80 + 10 + 10)
Σκοτεινόχρωμο κιτρινοκάστανο υγρό

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε μείγμα χλωροφορμίου/αιθανόλης (10 + 90) στα 445 nm περίπου

Καθαρότητα
Κατάλοιπα διαλυτών

Ακετόνη
Μεθυλ-αιθυλ-κετόνη
Μεθανόλη
Αιθανόλη
Προπανόλη-2
Εξάνιο

} 50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο, μόνον ή σε συνδυασμό

Διχλωρομεθάνιο 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

E 161γ ΚΑΝΘΑΞΑΝΘΙΝΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Μοριακός βάρος
Δοκιμασία

CI Πορτοκαλί τροφίμων 8

Οι προδιαγραφές αυτές ισχύουν για όλα τα trans(z) ισομερή της κανθαξανθίνης που αποτελούν την επικρατέστερη μορφή της, συνοδευόμενα από μικρές ποσότητες άλλων καροτενοειδών. Από κανθαξανθίνη που ανταποκρίνεται σ~ αυτές τις προδιαγραφές παρασκευάζονται αραιωμένες και σταθεροποιημένες μορφές, που περιλαμβάνουν διαλύματα ή εναιωρήματα κανθαξανθίνης σε βρώσιμα λίπη ή έλαια, γαλακτώματα και σκόνες που σχηματίζουν κολλοειδή υδατικά διαλύματα. Τα εν λόγω παρασκευάσματα περιέχουν τα cis και trans ισομερή σε διαφορετικές αναλογίες Καροτενοειδές

40850

208-187-2

β-καροτενο-4,4'-διόνη, κανθαξανθίνη, 4,4'-διοξυ-β-καροτένιο

$C_{40}H_{52}O_2$

564,86

Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 96% (εκφραζόμενη σε κανθαξανθίνη)

$E_{1cm}^{1\%}$ 2200 σε μήκος κύματος περίπου 485 nm σε χλωροφόρμιο

468-472 nm σε κυκλοεξάνιο

464-467 nm σε πετρελαιοειδή αιθέρα

Κρύσταλλοι ή κρυσταλλική σκόνη χρώματος βαθυιώδους

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε χλωροφόρμιο στα 485 nm περίπου

Μέγιστο απορρόφησης σε κυκλοεξάνιο στα 468-472 nm περίπου

Μέγιστο απορρόφησης σε πετρελαιοειδή αιθέρα στα 464 - 467 nm

Καθαρότητα

Θεϊκή τέφρα

0,1 κατ' ανώτατο όριο

Βοηθητικές χρωστικές ύλες	Καροτενοειδή εκτός από κανθαξανθίνη
	5,0% κατ'ανώτατο όριο των ολικών χρωστικών υλών
Αρσενικό	3 mg/kg κατ'ανώτατο όριο
Μόλυβδος	10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Υδράργυρος	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Κάδμιο	1 mg/kg κατ'ανώτατο όριο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)	40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 162 ΕΡΥΘΡΑ ΧΡΩΣΤΙΚΗ ΤΗΣ ΡΙΖΑΣ ΤΩΝ ΤΕΥΤΛΩΝ, ΒΕΤΑΝΙΝΗ

Συνώνυμα

Ορισμός

Ερυθρά χρωστική τεύτλων
Η ερυθρά χρωστική τεύτλων λαμβάνεται από τη ρίζα φυσικών ποικιλιών των ερυθρών τεύτλων (*Beta vulgaris* L. var *rubra*) ως καθαρός χυμός με έκθλιψη των τεύτλων ή ως υδατικό εκχύλισμα από τεμαχισμένες ρίζες τεύτλων και εν συνεχεία εμπλουτισμό στη δραστική ουσία. Ο χρωματισμός συντίθεται από πολλές χρωστικές που ανήκουν όλες στην ομάδα των βεταλαϊνών. Το κύριο χρωμοφόρο συστατικό είναι οι βετακαυανίνες (κόκκινες), από τις οποίες η βετανίνη Περιέχεται σε αναλογία 75 - 95%, ενώ σε μικρές ποσότητες είναι δυνατόν να απαντούν η βεταξανθίνη (κίτρινη) και προϊόντα διάσπασης των βεταλαϊνών (ανοικτοκάστανα).

Εκτός από τις χρωστικές, ο χυμός ή το εκχύλισμα περιέχει σάκχαρα, άλατα ή/και πρωτεΐνες που αποτελούν φυσικά συστατικά των ερυθρών τεύτλων. Το διάλυμα ενδέχεται να έχει συμπυκνωθεί και ορισμένα προϊόντα υποβάλλονται σε καθαρισμό για την απομάκρυνση του μεγαλύτερου μέρους των σακχάρων, αλάτων και πρωτεϊνών.

Κατάταξη
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Βεταλαΐνη
231-628-5
(S-R*, R*)-4[2-[2-καρβοξυ-5(β-D-γλυκοκυρανοζυλοξυ)-2,3-διυδρο-6-υδροξυ-1H-ινδολ-1-υλ]αιθενυλο]-2,3-διυδρο-2,6-πυριδινό-δικαρβονικό οξύ 2-καρβονικό 1-[2-(2,6-δικαρβοξυ-1,2,3,4-τετραϋδρο-4-πυριδυλιδεν)αιθυλιδεν]-5(β-D-γλυκοκυρανοζυλοξυ)-6-υδροξυ-ινδόλιο

Χημικός τύπος
Μοριακό βάρος
Δοκιμασία

Βετανίνη: C₂₄H₂₆N₂O₁₃
550,48
Περιεκτικότητα σε ερυθρά χρωστική (εκφραζόμενη σε βετανίνη) τουλάχιστον 0,4%

Περιγραφή Ταυτοποίηση

Φασματομετρία

Καθαρότητα

Νιτρικά ιόντα

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 1120 σε μήκος κύματος περίπου 535 nm σε υδατικό διάλυμα με pH 5
Υγρό, πολτός, σκόνη ή στερεό κόκκινου ή βαθυκόκκινου χρώματος

Μέγιστο απορρόφησης σε νερό με pH 5 στα 535 nm περίπου

Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

Κατ' ανώτατο όριο 2 g νιτρικών ανιόντων ανά g ερυθράς χρωστικής (όπως αυτή υπολογίζεται στη δοκιμασία)
3 mg/kg κατ~ ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ~ ανώτατο όριο
1mg/kg κατ~ ανώτατο όριο
1mg/kg κατ~ ανώτατο όριο
40mg/kg κατ~ ανώτατο όριο

E 163 ΑΝΘΟΚΥΑΝΕΣ (ΑΝΘΟΚΥΑΝΙΝΕΣ)

Ορισμός

Οι ανθοκυάνες λαμβάνονται με εκχύλιση με νερό εμπλουτισμένο με θειώδη ιόντα, οξινισμένο νερό, διοξειδίο του άνθρακα, μεθανόλη ή αιθανόλη, από φυσικές ποικιλίες βρωσίμων οπωροκηπευτικών. Οι ανθοκυάνες περιέχουν τα ίδια συστατικά με την πρώτη ύλη, συγκεκριμένα ανθοκυανίδες, οργανικά οξέα, ταννίνες, σάκχαρα, ανόργανα άλατα κ.λ.π. αλλά όχι κατ' ανάγκη στις ίδιες αναλογίες.

Κατάταξη
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία

Ανθοκυάνες
208-438-6 (κυανιδίνη), 205-125-6 (παιωνιδίνη), 208-437-0 (δελφινιδίνη), 211-403-8 (μαλβιδίνη), 205-127-7 (πελαργονιδίνη)
3,3',4',5,7-Πενταϋδροξυ-φλαβυλοχλωρίδιο (κυανιδίνη)
3,4',5,7-Τετραϋδροξυ-3'-μεθοξυ-φλαβυλοχλωρίδιο (παιωνιδίνη)
3,4',5,7-Τετραϋδροξυ-3',5'-διμεθοξυ-φλαβυλοχλωρίδιο (μαλβιδίνη)
3,5,7 - Τριαυδροξυ-2-(3,4,5-τριυδροξυ-φαινυλο) 1-βενζοπυρροχλωρίδιο (δελφινιδίνη)
3,3',4',5,7-Πενταϋδροξυ-5' μεθοξυ-φλαβυλοχλωρίδιο (πετουινιδίνη)
3,5,7-Τριαυδροξυ-2-(4-υδροξυ-φαινυλο)-1-βενζοπυρροχλωρίδιο (πελαργονιδίνη)

Χημικός τύπος

Κυανιδίνη: C₁₅H₁₁O₆Cl
Παιωνιδίνη: C₁₆H₁₃O₆Cl
Μαλβιδίνη: C₁₇H₁₅O₇Cl
Δελφινιδίνη: C₁₅H₁₁O₇Cl
Πετουινιδίνη: C₁₆H₁₃O₇Cl
Πελαργονιδίνη: C₁₅H₁₁O₅Cl

Μοριακό βάρος

Κυανιδίνη: 322,6
Παιωνιδίνη: 336,7
Μαλβιδίνη: 366,7
Δελφινιδίνη: 340,6
Πετουνιδίνη: 352,7
Πελαργονιδίνη: 306,7

Δοκιμασία

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 300 για την καθαρή χρωστική σε μήκος κύματος 515-535 nm σε pH 3,0
Υγρό, σκόνη ή πολτός ιωδοκόκκινου χρώματος με ελαφρά χαρακτηριστική οσμή

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Φασματομετρία

Μέγιστο απορρόφησης σε μεναθόλη με πυκνό HCl σε αναλογία 0.01% στα
Κυανιδίνη: 535 nm
Παιωνιδίνη: 532 nm
Μαλβιδίνη: 542 nm
Δελφινιδίνη: 546 nm
Πετουνιδίνη: 543 nm
Πελαργονιδίνη: 530 nm

Καθαρότητα

Κατάλοιπα διαλυτών

Μεθανόλη } 50 mg/kg κατ'ανώτατο όριο,
Αιθανόλη } μόνι ή σε συνδυασμό
Κατ'ανώτατο όριο 1000 mg/kg ανά επί τοις εκατό χρωστικής
3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Διοξειδίο του θείου

Αρσενικό

Μόλυβδος

Υδράργυρος

Κάδμιο

Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

E 170 ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Λευκή Χρωστική 18, κιμωλία

Το ανθρακικό ασβέστιο είναι το προϊόν που λαμβάνεται από κοινοποιημένο ασβεστόλιθο ή με καταβύθιση ιόντων ασβεστίου με ανθρακικά ιόντα.

Κατάταξη

Αριθ. Colour Index

Αριθ. EINECS

Ανόργανη ένωση

77220

Ανθρακικό ασβέστιο 207-439-9

Ασβεστόλιθος 215-279-6

Ανθρακικό ασβέστιο

CaCO₃

100,1

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 98% επί άνυδρης ουσίας

Λευκή κρυσταλλική ή άμορφη άοσμη και άγευστη

Χημική ονομασία

Χημικός τύπος

Μοριακό Βάρος

Δοκιμασία

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

A. Διαλυτότητα

Πρακτικά αδιάλυτο στο νερό και στην αλκοόλη. Διαλύεται με αναβρασμό σε αραιό οξικό οξύ, αραιό υδροχλωρικό οξύ και αραιό νιτρικό οξύ, τα δε προκύπτοντα διαλύματα παρέχουν, μετά από βρασμό, θετικά αποτελέσματα στις αναλύσεις ασβεστίου.

Καθαρότητα

Απώλεια κατά την ξήρανση

Αδιάλυτες σε οξέα ουσίες

Άλατα μαγνησίου και αλκαλίων

Φθόριο

Αντιμόνιο (στοιχειακό)

Χαλκός (στοιχειακός)

Χρώμιο (στοιχειακό)

Ψευδάργυρος (στοιχειακός)

Βάριο (στοιχειακό)

Αρσενικό

Μόλυβδος

Κάδμιο

2,0% κατ' ανώτατο όριο (200° C, τέσσερις ώρες)

0,2% κατ' ανώτατο όριο

1,5% κατ' ανώτατο όριο

50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

100 mg/kg κατ' ανώτατο όριο αυτούσια ή σε μείγμα

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 171 ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΙΟΥ

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Λευκή χρωστική 6

Το διοξειδίο του τιτανίου συνίσταται κυρίως από καθαρό διοξειδίο του τιτανίου με την κρυσταλλική μορφή του ανατασίου ή/και του ρουτιλίου, το οποίο μπορεί να έχει επιστρωθεί με μικρές ποσότητες αλουμίνας ή/και διοξειδίου του πυριτίου για τη βελτίωση των τεχνικών ιδιοτήτων του προϊόντος.

Κατάταξη	Ανόργανη ένωση
Αριθμ. Colour Index	77891
Αριθ. EINECS	236-675-5
Χημική ονομασία	Διοξειδίο του τιτανίου
Χημικός τύπος	TiO ₂
Μοριακό βάρος	79,88
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα τουλάχιστον 99% επί ουσίας απαλλαγμένης από αλουμίνα και διοξειδίο του πυριτίου Άμορφη λευκή σκόνη
Περιγραφή	
Ταυτοποίηση	
A. Διαλυτότητα	Αδιάλυτο στο νερό και στους οργανικούς διαλύτες. Διαλύεται αργά σε υδροφθορικό οξύ και σε θερμό πυκνό θειικό οξύ
Καθαρότητα	
Απώλειες κατά την ξήρανση	0,5% (105 ^o C, τρεις ώρες) κατ' ανώτατο όριο
Απώλειες κατά την ανάφλεξη	1,0% κατ' ανώτατο όριο επί ουσίας απαλλαγμένης από πτητικές ύλες (800 ° C)
Οξειδίο του αργιλίου ή/και διοξειδίο του πυριτίου	Συνολικά 2.0% κατ' ανώτατο όριο
Ύλες διαλυτές σε 0,5N HCl	0,5% κατ' ανώτατο όριο επί ουσίας απαλλαγμένης από αλουμίνα και διοξειδίο του πυριτίου και επιπλέον, για προϊόντα που περιέχουν αλουμίνα ή/και διοξειδίο του πυριτίου, 1,5% κατ' ανώτατο όριο επί του προϊόντος όπως διατίθεται στην αγορά.
Υδατοδιαλυτές ύλες	0,5% κατ' ανώτατο όριο
Κάδμιο	1mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Αντιμόνιο	50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο μετά από πλήρη διάλυση
Αρσενικό	3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο μετά από πλήρη διάλυση
Μόλυβδος	10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο μετά από πλήρη διάλυση
Υδράργυρος	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο μετά από πλήρη διάλυση
Ψευδάργυρος	50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο μετά από πλήρη διάλυση

E 172 ΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ

Συνώνυμα	Οξειδίο του σιδήρου κίτρινο: CI Κίτρινη χρωστική 42 και 43 Οξειδίο του σιδήρου κόκκινο: CI Κόκκινη χρωστική 101 και 102 Οξειδίο του σιδήρου: CI Μαύρη χρωστική 11
Ορισμός	Τα οξειδία του σιδήρου και τα υδροοξειδία του σιδήρου παρασκευάζονται συνθετικώς και συνίστανται κυρίως από άνυδρα ή/και ένυδρα οξειδία του σιδήρου. Η κλίμακα των αποχρώσεων περιλαμβάνει αποχρώσεις του κίτρινου, του κόκκινου, του καστανού και του μαύρου. Τα οξειδία του σιδήρου κατάλληλα για τρόφιμα διακρίνονται από τις αντίστοιχες ενώσεις τεχνικής καθαρότητας κατά πρώτο λόγο των συγκριτικά χαμηλών επιπέδων των προσμίξεων άλλων μετάλλων. Αυτό επιτυγχάνεται με επιλογή και έλεγχο της πηγής σιδήρου ή/και με το βαθμό χημικού καθαρισμού κατά την παραγωγική διεργασία.
Κατάταξη	Ανόργανες ενώσεις
Αριθμ. Colour Index	Οξειδίο του σιδήρου κίτρινο: 77492 Οξειδίο του σιδήρου κόκκινο: 77491 Οξειδίο του σιδήρου μαύρο: 77499
Αριθμ. EINECS	Οξειδίο του σιδήρου κίτρινο: 257-098-5 Οξειδίο του σιδήρου κόκκινο: 215-168-2 Οξειδίο του σιδήρου μαύρο: 235-142-5
Χημική ονομασία	Οξειδίο του σιδήρου κίτρινο: Ένυδρο τριοξειδίο του σιδήρου, ένυδρο οξειδίο του σιδήρου (III) Οξειδίο του σιδήρου κόκκινο: Άνυδρο τριοξειδίο του σιδήρου, άνυδρο οξειδίο του σιδήρου (III)
Χημικός τύπος	Οξειδίο του σιδήρου μαύρο: Μείγμα οξειδίου και τριοξειδίου του σιδήρου (II, III) Οξειδίο του σιδήρου κίτρινο: FeO(OH) ^ H ₂ O Οξειδίο του σιδήρου κόκκινο: Fe ₂ O ₃ Οξειδίο του σιδήρου μαύρο: FeO ^ Fe ₂ O ₃
Μοριακό βάρος	88,85 FeO(OH) ^ H ₂ O 159,70 Fe ₂ O ₃ 231,55 FeO ^ Fe ₂ O ₃
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα σε κίτρινο οξειδίο του σιδήρου τουλάχιστον 60%, σε κόκκινο και μαύρο τουλάχιστον 68% του ολικού σιδήρου, εκφραζόμενη σε σίδηρο
Περιγραφή	Σκόνη χρώματος κίτρινου, κόκκινου, καστανού ή μαύρου σε διάφορες αποχρώσεις
Ταυτοποίηση	
Διαλυτότητα	Αδιάλυτα στο νερό και στους οργανικούς διαλύτες. Ευδιάλυτα σε πυκνά ανόργανα οξέα

Καθαρότητα

Υδατοδιαλυτές ύλες
Αρσενικό
Βάριο
Κάδμιο
Χρώμιο
Χαλκός
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Νικέλιο
Ψευδάργυρος

1% κατ' ανώτατο όριο
5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
50mg/kg κατ' ανώτατο όριο
5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
100 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
20 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
200 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
100 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

μετά από πλήρη
διάλυση

E 173 ΑΡΓΙΛΙΟ (ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ)

Συνώνυμα

Ορισμός

Αριθμ. Colour Index
Αριθμ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Ατομικό βάρος
Δοκιμασία

CI Μεταλλική χρωστική, ΑΙ

Η σκόνη αργιλίου συνίσταται από λεπτομερισμένα σωματίδια αργιλίου. Η λειοτριβήση μπορεί να γίνει παρουσία ή όχι βρωσίμων ελαίων ή/και λιπαρών οξέων ποιότητας προσθέτων των τροφίμων. Το προϊόν είναι απαλλαγμένο από οποιαδήποτε άλλη πρόσμιξη πλην των βρωσίμων φυτικών ελαίων ή/και των λιπαρών οξέων ποιότητας προσθέτων των τροφίμων.

77000

231-072-3

Αργίλιο

Al

26,98

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 99% υπολογιζόμενη σε ΑΙ επί ουσίας απαλλαγμένης από έλαια

Σκόνη ή φυλλίδια χρώματος στιλπνού γκρι

Αδιάλυτο στο νερό και στους οργανικούς διαλύτες. Ευδιάλυτο σε αραιά υδροχλωρικό οξύ. Το προκύπτον διάλυμα παρέχει θετικά αποτελέσματα στις αναλύσεις αργιλίου.

Περιγραφή

Ταυτοποίηση

Καθαρότητα

Απώλειες κατά την ξήρανση
Αρσενικό
Μόλυβδος
Υδράργυρος
Κάδμιο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)

0,5%(105ο C, μέχρι σταθερού βάρους) κατ' ανώτατο όριο

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

E 174 ΑΡΓΥΡΟΣ

Συνώνυμα

Κατάταξη
Αριθ. Colour Index
Αριθ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικό βάρος
Δοκιμασία

Argentum, Ag

Ανόργανη ουσία

77820

231-131-3

Άργυρος

107,87

Περιεκτικότητα σε Ag τουλάχιστον 99,5%

Αργυρόχρωμη σκόνη ή αργυρόχρωμα φυλλίδια

Περιγραφή

E 175 ΧΡΥΣΟΣ

Συνώνυμα

Κατάταξη
Αριθμ. Colour Index
Αριθμ. EINECS
Χημική ονομασία
Χημικός τύπος
Ατομικό βάρος
Δοκιμασία

Μεταλλική χρωστική 3, Aurum, Au

Ανόργανη ουσία

77480

231-165-9

Χρυσός

Au

197,0

Περιεκτικότητα σε Au τουλάχιστον 90%

Χρυσόχρωμη σκόνη ή χρυσόχρωμα φυλλίδια

Περιγραφή

Καθαρότητα

Άργυρος
Χαλκός

7% κατ' ανώτατο όριο

4% κατ' ανώτατο όριο

μετά από πλήρη διάλυση

E 180 ΛΙΘΟΡΟΥΜΠΙΝΗ ΒΚ

Συνώνυμα

Ορισμός

CI Ερυθρά χρωστική 57, FD & C Red, No 7, Rubinpigment, Καρμίνη 6B

Η λιθορουμπίνη ΒΚ συνίσταται από 3-υδροξυ-4-(4-μεθυλο-2-σουλφοφαινυλαζω)-2-ναφθαλινο-καρβονικό ασβέστιο και βοηθητικές χρωστικές ύλες, μαζί με νερό και χλωριούχο ή/και θειικό ασβέστιο ως τα κύρια άχρωμα συστατικά.

Κατάταξη	Αζόχρωμα
Αριθμ. Colour Index	15850:1
Αριθμ. EINECS	226-109-5
Χημική ονομασία	3-υδροξυ-4-(4-μεθυλο-2-σουλφοφαινυλαζω)-2-ναφθαλινο-καρβονικό ασβέστιο
Χημικός τύπος	C ₁₈ H ₁₂ CaN ₂ O ₆ S
Μοριακό βάρος	424,45
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα σε ολικές χρωστικές ύλες τουλάχιστον 90%
	E _{1cm} ^{1%} μήκος κύματος περίπου 442 nm σε διμεθυλοφορμαμίδιο
Περιγραφή	Κόκκινη σκόνη
Ταυτοποίηση	
Φασματομετρία	Μέγιστο απορρόφησης σε διμεθυλοφορμαμίδιο στα 442 nm περίπου
Καθαρότητα	
Βοηθητικές χρωστικές ύλες	0,5% κατ' ανώτατο όριο
Οργανικές ενώσεις πλην χρωστικών υλών:	
2-αμινο-5-μεθυλο-βενζοσουλφονικό ασβέστιο	0,2% κατ' ανώτατο όριο
3-υδροξυ-2-ναφθαλινο-καρβονικό ασβέστιο	0,4% κατ' ανώτατο όριο
Μη σουλφωμένες πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες	0,01% κατ' ανώτατο όριο (εκφραζόμενες σε ανιλίνη)
Ύλες εκχυλίσιμες με αιθέρα	0,2% κατ' ανώτατο όριο από διάλυμα με pH 7
Αρσενικό	3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Μόλυβδος	10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Υδράργυρος	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Κάδμιο	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Βαρέα μέταλλα (ως Pb)	40 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Παραπομπές

⁽¹⁾ «Αντικατάσταση του Παραρτήματος του Μέρους Β' του Άρθρου 35 "Ειδικά κριτήρια καθαρότητας για τις χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα" του Κ.Τ.Π. σύμφωνα με την οδηγία 2008/128/ΕΚ.»

Η οδηγία 2008/128/ΕΚ καταργεί τις παρακάτω οδηγίες:

1. Οδηγία 95/45/ΕΚ (Α.Χ.Σ. 309/96, ΦΕΚ 652/Β/30.7.96)
2. Οδηγία 1999/75/ΕΚ (Α.Χ.Σ. 634/99, ΦΕΚ 294/Β/10.3.2000)
3. Οδηγία 2001/50/ΕΚ (Α.Χ.Σ. 432/2001, ΦΕΚ 156/Β/13.2.2002)
4. Οδηγία 2004/47/ΕΚ (Α.Χ.Σ. 131/2005, ΦΕΚ 916/Β/5.7.2005)
5. Οδηγία 2006/33/ΕΚ (Α.Χ.Σ. 593/2006, ΦΕΚ 890/Β/5.6.2007)

⁽²⁾ Αποφ. Α.Χ.Σ. 87/2011, ΦΕΚ 1874/Β/25-8-2011 «Τροποποίηση του Παραρτήματος του Μέρους Β' του άρθρου 35 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών (ΦΕΚ 788/Β/31-12-87) όπως ισχύει, σε εναρμόνιση προς την Οδηγία 2011/3/ΕΕ της Επιτροπής της 17ης Ιανουαρίου 2011 (ΕΕ L 13/18.1.2011) για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/128/ΕΚ για τη θέσπιση ειδικών κριτηρίων καθαρότητας για τις χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα»