



Αθήνα, 22 / 03 / 2016
Αρ. Πρωτ. : 4001

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Ταχ. Δ/νση : Λ. Κηφισίας 124
& Ιατρίδου 2
Ταχ. Κώδικας : 115 26 Αμπελόκηποι
Πληροφορίες : Β. Γιαννούλη, Ζ. Μούσια
Δ. Παπαδημητρίου
Τηλέφωνο : 2106971680, 640, 694
Αρ. Τηλεομ. : 2106971501
E-mail : vgiannouli@efet.gr
zmousia@efet.gr
dpapadimitriou@efet.gr

ΠΡΟΣ :
Πίνακας Αποδεκτών

ΘΕΜΑ: «Κατευθυντήριες οδηγίες για τον επίσημο έλεγχο προσθέτων τροφίμων»

Με σκοπό την ομοιομορφη και αποτελεσματική διεξαγωγή στοχευμένων ελέγχων στα πρόσθετα τροφίμων και δεδομένου του όγκου και της πολυπλοκότητας της σχετικής νομοθεσίας (Κανονισμός (ΕΕ) 1333/2008 και τροποποιήσεις του), σας αποστέλλονται νέες κατευθυντήριες οδηγίες. Σε αυτές περιλαμβάνονται η επικαιροποιημένη νομοθεσία καθώς και τρόποι διαχείρισης θεμάτων ελέγχου.

Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση στόχο έχει να βοηθήσει τους ελεγκτές στην επιτέλεση του έργου τους, παρέχοντας χρήσιμες πληροφορίες και διευκρινίσεις σε σημαντικά ζητήματα ελέγχου.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφορία.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΕΦΕΤ

Ιωάννης Τσιάλτας

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

Αποδέκτες προς ενέργεια:

1. Περιφερειακές Δ/νσεις ΕΦΕΤ
2. Γενικές Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής
- Έδρες Περιφερειών
3. Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής
- Έδρες Περιφερειακών Ενοτήτων

Αποδέκτες προς κοινοποίηση:

1. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
Α. Γραφείο Υπουργού κου Ε. Αποστόλου
Β. Γρ. Γεν. Γραμματέα κου Νικ. Σκουπή
Γ. Γενική Δ/νση Βιώσιμης Φυτικής Παραγωγής
Δ/νση Μεταποίησης & Ποιοτικού Ελέγχου Τροφίμων Φυτικής Παραγωγής
pasku066@minagric.gr
ax2u203@minagric.gr
Δ. Γενική Δ/νση Βιώσιμης Ζωικής Παραγωγής και Κτηνιατρικής
Δ/νση Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων Ζωικής Προέλευσης
ka6u040@minagric.gr
ka6u016@minagric.gr
2. Γενικό Χημείο του Κράτους
Δ/νση Τροφίμων και Αλκοόλης
alcohol_food@gcsl.gr

Εσωτερική Διανομή

1. Γραφείο κ. Προέδρου
2. Γραφείο κ. Αντιπροέδρου
3. Δ/νση Εργαστηριακών Ελέγχων
4. Δ/νση Αξιολόγησης Εγκρίσεων
5. Δ/νση Διατροφικής Πολιτικής και Ερευνών



ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΠΙΣΗΜΟ ΕΛΕΓΧΟ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

ΑΘΗΝΑ 2016

Σκοπός

Σκοπός του παρόντος κειμένου είναι η αποσαφήνιση σημαντικών σημείων της Ενωσιακής και Εθνικής Νομοθεσίας όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και που αφορούν στον επίσημο έλεγχο των προσθέτων σε επιχειρήσεις που παράγουν, ανασυσκευάζουν και διαθέτουν πρόσθετα τροφίμων ή και μίγματα αυτών καθώς και σε επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα πρόσθετα για την παραγωγή τροφίμων. Απώτερος στόχος μέσω της αποτύπωσης διευκρινίσεων και κατευθύνσεων είναι η **ομοιόμορφη εφαρμογή** της Νομοθεσίας από τις αρμόδιες αρχές ελέγχου.

Βασικές έννοιες

1. Πρόσθετα τροφίμων (Κανονισμός (Ε.Ε.) 1333/2008 άρθρο 3, παρ. 2α)

Τα πρόσθετα τροφίμων είναι ουσίες που συνήθως δεν καταναλώνονται αυτές καθ' εαυτές ως τρόφιμα και δεν χρησιμοποιούνται συνήθως ως χαρακτηριστικά συστατικά τροφίμων, αλλά προστίθενται σκοπίμως σε τρόφιμα για την επίτευξη συγκεκριμένου τεχνολογικού σκοπού (όπως π.χ. η συντήρηση των τροφίμων, η αποκατάσταση της αρχικής εμφάνισης τροφίμου- του οποίου το χρώμα επηρεάστηκε από τη μεταποίηση, την αποθήκευση, τη συσκευασία και τη διανομή-, η αντικατάσταση σακχάρων για την παραγωγή τροφίμων με μειωμένη ενεργειακή αξία). Η προσθήκη μπορεί να γίνει κατά την παρασκευή, μεταποίηση, προετοιμασία, επεξεργασία, συσκευασία, μεταφορά ή την αποθήκευση των τροφίμων και έχει ως αποτέλεσμα ή αναμένεται να έχει ως αποτέλεσμα, ότι οι ουσίες ή παράγωγά τους καθίστανται άμεσα ή έμμεσα συστατικά των τροφίμων αυτών.

Οι λειτουργικές κατηγορίες προσθέτων (π.χ. συντηρητικά, χρωστικές, γλυκαντικά, αντιοξειδωτικά, ρυθμιστές οξύτητας, γαλακτωματοποιητές, πηκτωματογόνοι παράγοντες κ.λ.π.) καθορίζονται στη νομοθεσία (Παράρτημα I του Κανονισμού 1333/2008, όπως τροποποιήθηκε από τον Καν. 510/2013/Ε.Ε.), είναι συνολικά είκοσι επτά (27) στον αριθμό και αναφέρονται στο παράρτημα III του παρόντος.

Παράδειγμα

Ασπαρτάμη

Αποτελεί πρόσθετο τροφίμου καθώς πληροί και τις τρεις προϋποθέσεις σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία ήτοι:

--δεν καταναλώνεται αυτή καθ' εαυτή ως τρόφιμο,

--δεν αποτελεί χαρακτηριστικό συστατικό τροφίμου και

--προστίθεται σκοπίμως στα τρόφιμα προκειμένου να επιτελέσει το συγκεκριμένο τεχνολογικό σκοπό, δηλαδή να προσδώσει γλυκύτητα.

2. Ουσίες που δεν θεωρούνται πρόσθετα (Κανονισμός (Ε.Ε.) 1333/2008 άρθρο 3, παρ. 2α)

Στις ουσίες αυτές περιλαμβάνονται :

- Μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες ή ολιγοσακχαρίτες και τρόφιμα που περιέχουν αυτές τις ουσίες που χρησιμοποιούνται για τις γλυκαντικές τους ιδιότητες
- Τρόφιμα, είτε σε αποξηραμένη είτε σε συμπυκνωμένη μορφή, συμπεριλαμβανομένων των αρωματικών υλών που ενσωματώνονται κατά την παρασκευή συνθέτων τροφίμων λόγω των αρωματικών, γευστικών ή θρεπτικών τους ιδιοτήτων, μαζί με δευτερεύον χρωστικό αποτέλεσμα
- Ουσίες που χρησιμοποιούνται σε υλικά επικάλυψης ή επίχρισης, που δεν αποτελούν μέρος των τροφίμων και δεν προορίζονται για κατανάλωση μαζί με τα τρόφιμα αυτά
- Προϊόντα που περιέχουν πηκτίνη και παράγονται από αποξηραμένο οπό μήλων ή φλοιό εσπεριδοειδών ή κυδωνιών ή από μείγμα αυτών, με την επένεργεια αραιού οξέος, ακολουθούμενη από μερική εξουδετέρωση με άλατα νατρίου ή καλίου («υγρή πηκτίνη»)
- Βάσεις τσίχλας
- Λευκή ή κίτρινη δεξτρίνη, άμυλο πεφρυγμένο ή δεξτρίνοποιημένο, άμυλο τροποποιημένο με όξινη ή αλκαλική επεξεργασία, λευκασμένο άμυλο, φυσικώς τροποποιημένο άμυλο και άμυλο επεξεργασμένο με αμυλολυτικά ένζυμα
- Χλωριούχο αμμώνιο
- Πλάσμα αίματος, βρώσιμη ζελατίνη, προϊόντα υδρόλυσης πρωτεϊνών και τα άλατά τους, πρωτεΐνες γάλακτος, και γλουτένη
- Αμινοξέα και τα άλατά τους πλην του γλουταμινικού οξέος, της γλυκίνης, της κυστεΐνης και της κυστίνης καθώς και των αλάτων τους, εφόσον δεν έχουν τεχνολογικό σκοπό
- Καζεΐνικά άλατα και καζεΐνη
- Ινουλίνη

Παράδειγμα:

Ζάχαρη

Η ζάχαρη μπορεί να προστίθεται σκόπιμα σε ένα τρόφιμο με σκοπό να προσδώσει γλυκύτητα σε ένα τρόφιμο, για τον ίδιο σκοπό που μπορεί να επιτελέσει και η προσθήκη μίας άλλης γλυκαντικής ύλης, όπως η ασπαρτάμη. Ωστόσο η ζάχαρη δεν αποτελεί πρόσθετο κατά την έννοια της νομοθεσίας, καθώς η ζάχαρη μπορεί να

καταναλωθεί ως έχει και ως τρόφιμο και επίσης αποτελεί και χαρακτηριστικό συστατικό ενός τροφίμου.

3. Ουσίες που δυνητικά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετα τροφίμων:

Στις ουσίες αυτές περιλαμβάνονται:

- Τεχνολογικά βοηθήματα
- Φυτοπροστατευτικές ουσίες
- Ουσίες που προστίθενται σε τρόφιμα ως θρεπτικά συστατικά
- Ουσίες που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία νερού για ανθρώπινη κατανάλωση
- Αρωματικές ύλες
- Ένζυμα

Παράδειγμα:

Ασκορβικό οξύ

Στην περίπτωση στην οποία το ασκορβικό οξύ (γνωστό και ως βιταμίνη C) προστίθεται σε τρόφιμα ως θρεπτικό συστατικό δεν εμπίπτει στον Κανονισμό για τα πρόσθετα. Στην περίπτωση όμως κατά την οποία το ασκορβικό οξύ χρησιμοποιείται ως αντιοξειδωτικό στο τρόφιμο, τότε θεωρείται πρόσθετο τροφίμων και επομένως πρέπει να επισημαίνεται ως πρόσθετο και επιπλέον η συγκεκριμένη χρήση οφείλει να συμμορφώνεται με τις συνθήκες χρήσης του Κανονισμού για τη συγκεκριμένη κατηγορία τροφίμου.

4. Γενικές προϋποθέσεις έγκρισης προσθέτων (Κανονισμός (Ε.Ε.) 1333/2008 άρθρο 6, παρ. 1)

Τα πρόσθετα εγκρίνονται σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης όταν βάσει των διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων:

- α) δεν τίθεται θέμα ασφάλειας για την υγεία των καταναλωτών στο προτεινόμενο επίπεδο χρήσης,
- β) υφίσταται εύλογη τεχνολογική ανάγκη για τη συγκεκριμένη χρήση και
- γ) δεν υπάρχει παραπλάνηση του καταναλωτή.

Τεχνολογικά βοηθήματα (Κανονισμός (Ε.Ε.) 1333/2008 άρθρο 3, παρ. 2β)

Τα τεχνολογικά βοηθήματα είναι ουσίες οι οποίες:

- δεν καταναλώνονται μόνες τους ως τρόφιμα
- χρησιμοποιούνται σκοπίμως στην επεξεργασία τροφίμων (όπως και τα πρόσθετα)
- παραμένουν μόνο ως υπολείμματα στο τελικό τρόφιμο χωρίς να έχουν τεχνολογική επίδραση στο τελικό προϊόν.

Τα τεχνολογικά βοηθήματα ενώ παίζουν ρόλο στην παραγωγή των τροφίμων δεν ρυθμίζονται από την ενωσιακή νομοθεσία.

- Ουσίες που μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως τεχνολογικά βοηθήματα

- Τρόφιμα, συμπεριλαμβανομένου του νερού

π.χ το έλαιο καρύδας (coconut oil) χρησιμοποιείται ως αντιαφριστικός παράγοντας στην βιομηχανική παραγωγή.

- Πρόσθετα τροφίμων

π.χ το ανθρακικό κάλιο (E501) ενώ είναι εγκεκριμένο πρόσθετο, χρησιμοποιείται και ως τεχνολογικό βοήθημα για τη μείωση της οξύτητας του μούστου και του οίνου καθώς προάγει την καθίζηση του ταρταρικού οξέος

- Άλλες ουσίες

Π.χ οι τροποποιημένες πολυαιθοξυ-αλκοόλες (polyethoxylated alcohols, modified). χρησιμοποιούνται ως αντιαφριστικοί παράγοντες στην παραγωγή χυμών

Διαφοροποίηση προσθέτων - τεχνολογικών βοηθημάτων

- Παραδείγματα

Ως τεχνολογικά βοηθήματα χρησιμοποιούνται για παράδειγμα οι ουσίες μονο- και διγλυκερίδια λιπαρών οξέων για την παραγωγή ενζυμικών παρασκευασμάτων με σκοπό τη μείωση της παραγωγής αφρού, αποσκοπώντας σε επίπεδο βιομηχανικής κλίμακας στην εξοικονόμηση ενέργειας ή/και στην ελαχιστοποίηση κινδύνων για το προσωπικό (π.χ ανάφλεξη κ.α.).

Να σημειωθεί ότι οι εν λόγω ουσίες μονο- και διγλυκερίδια λιπαρών οξέων αποτελούν και εγκεκριμένα πρόσθετα (E471) σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων και μία από τις τεχνολογικές λειτουργίες τους στα τρόφιμα είναι εκείνη του γαλακτωματοποιητή.

Τεχνολογικά βοηθήματα επιπρόσθετα αποτελούν για παράδειγμα οι παράγοντες που αποτρέπουν τις στερεές, ξηρές ουσίες/συστατικά να «κολλήσουν» στον μηχανολογικό εξοπλισμό κατά την παραγωγή. Οι ουσίες αυτές δεν αναμένεται να έχουν τεχνολογική επίδραση στο τελικό προϊόν, ωστόσο ανευρίσκονται ως υπολείμματα σε αυτό, ως αποτέλεσμα της χρήσης τους σε ενδιάμεσα προϊόντα/μίγματα.

Επισημαίνονται τα εξής:

A) Στη διαφοροποίηση ενός προσθέτου από ένα τεχνολογικό βοήθημα σημαντικό ρόλο αποτελεί η απάντηση στο ερώτημα: «Έχει τεχνολογικό σκοπό στο τελικό προϊόν;» Εάν ναι, τότε δεν χαρακτηρίζεται τεχνολογικό βοήθημα.

B) Οι ουσίες που χρησιμοποιούνται ως τεχνολογικά βοηθήματα στην παραγωγή οφείλουν να είναι ασφαλείς.

Πίνακας: Ομοιότητες-Διαφορές προσθέτων και τεχνολογικών βοηθημάτων

Πρόσθετα	Τεχνολογικά βοηθήματα
Ουσίες που εμπίπτουν στον ορισμό των προσθέτων στον Κανονισμό 1333/2008/ΕΚ	Ουσίες ή υλικά, εκτός από συσκευές (apparatus or utensils)
Σκόπιμη προσθήκη στο τρόφιμο	Σκόπιμη χρήση για την επεξεργασία πρώτης ύλης, τροφίμων ή των συστατικών τροφίμων
Για την επίτευξη τεχνολογικού σκοπού κατά την παραγωγή, προετοιμασία, επεξεργασία, συσκευασία, διακίνηση και διατήρηση-αποθήκευση του τροφίμου	Για την επίτευξη συγκεκριμένου τεχνολογικού αποτελέσματος κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας (treatment/processing)
Αποτελεί, ή αναμένεται να αποτελέσει (άμεσα ή έμμεσα) συστατικό του τροφίμου	Μπορεί να αποτελέσει μη σκόπιμη αλλά αναπόφευκτη παρουσία ως υπόλειμμα στο τελικό τρόφιμο
Αναμένεται να επηρεάσει τα χαρακτηριστικά του τροφίμου	Δεν αναμένεται να επηρεάσει τα χαρακτηριστικά του τροφίμου

5. Αρχή της μεταφοράς (Κανονισμός (Ε.Ε.) 1333/2008 άρθρο 18)

Η νομοθεσία προβλέπει διατάξεις για την **αρχή της μεταφοράς, γνωστή και ως “carry-over principle”**, σύμφωνα με την οποία επιτρέπεται η παρουσία ενός προσθέτου σε τρόφιμο, όχι εξαιτίας της απευθείας προσθήκης λόγω συγκεκριμένης τεχνολογικής αιτιολόγησης, αλλά ως αποτέλεσμα της “μεταφοράς” των προσθέτων είτε:

A) μέσω της χρήσης συστατικού τροφίμου/ων για την παρασκευή ενός τροφίμου, με την προϋπόθεση ότι επιτρέπεται η συγκεκριμένη χρήση σε κάποιο από τα συστατικά

του τροφίμου και στα ανώτατα μέγιστα επίπεδα συγκέντρωσης, όπως ορίζεται και προβλέπεται σχετικά στην νομοθεσία. Το επίπεδο του προσθέτου στο τελικό προϊόν, ως αποτέλεσμα της αρχής της μεταφοράς, προκύπτει λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική αναλογία του συστατικού στο τελικό προϊόν (δηλαδή με βάση τη συγκέντρωση που το καθένα συστατικό χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη συνταγή).

Παράδειγμα: Σύμφωνα με τον Κανονισμό 1129/2011/ΕΕ προβλέπεται η χρήση θειωδών σε γέμιση πίτας με βάση τα φρούτα σε μέγιστο επίπεδο ίσο με 100 mg/kg τροφίμου. Αναμένεται ότι η πίτα με τη συγκεκριμένη γέμιση θα περιέχει θειώδη λόγω της αρχής της μεταφοράς αν και δεν προβλέπεται η απευθείας προσθήκη θειωδών σε πίτες. Αν υποθέσουμε ότι η γέμιση αποτελεί το 1/3 της πίτας, η περιεκτικότητα θειωδών στο τελικό προϊόν δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 33 mg/kg στο τελικό προϊόν λόγω της ανωτέρω χρήσης.

Β) μέσω της χρήσης προσθέτων σε παρασκευάσματα προσθέτων, αρωματικών υλών, ενζύμων και θρεπτικών συστατικών, για την παρασκευή ενός τροφίμου, με την προϋπόθεση ότι επιτρέπεται η συγκεκριμένη χρήση και επιπρόσθετα το πρόσθετο που παραμένει στο τελικό τρόφιμο δεν έχει τεχνολογική λειτουργία στο τελικό τρόφιμο.

Γ) μέσω τροφίμου το οποίο πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για την προετοιμασία ενός σύνθετου τροφίμου και υπό τον όρο ότι το σύνθετο τρόφιμο είναι σύμφωνο με τον Κανονισμό 1333/2008/ΕΚ.

Η περίπτωση αυτή αναφέρεται στο **αντίστροφο («αντίστροφη αρχή της μεταφοράς»)**, **γνωστή και ως «reverse carry over principle»**) δηλαδή πρόσθετα που επιτρέπονται στο τελικό προϊόν (ή σε ενδιάμεσο προϊόν) μπορούν να προστίθενται σε συστατικά για τα οποία δεν προβλέπεται η συγκεκριμένη χρήση, με την προϋπόθεση ότι αυτά θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά στην παρασκευή του τελικού ή ενδιάμεσου προϊόντος και δεν απευθύνονται στον τελικό καταναλωτή. Οι επιχειρήσεις φροντίζουν να αναφέρουν την τελική χρήση του προσθέτου ή του συγκεκριμένου συστατικού τροφίμου καθώς και τις σχετικές οδηγίες.

Παράδειγμα: Σύμφωνα με τον Κανονισμό 1129/2011/ΕΕ προβλέπεται η χρήση της χρωστικής αννάτο (E 160β) σε σνάκς σε επίπεδο 20 mg/kg για τα σνάκς παραγόμενα με εξώθηση ή διόγκωση (& 10 mg/kg για τα υπόλοιπα) αλλά δεν επιτρέπεται η χρήση σε σάλτσες. Το E 160β μπορεί να προστεθεί σε σάλτσα που θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά στην παρασκευή σνακ (η σάλτσα δεν προορίζεται για χρήση από τον τελικό καταναλωτή). Το επίπεδο παρουσίας του E 160β στο τελικό προϊόν θα εξαρτηθεί από την περιεκτικότητα της σάλτσας στα παραγόμενα σνακς δηλαδή εάν η σάλτσα θα αποτελέσει το 10% του προϊόντος σνακ τότε η περιεκτικότητα του αννάτο δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 200 mg/kg στη σάλτσα (ή 100 mg/kg) ανάλογα με το είδος του σνακ, στο οποίο θα χρησιμοποιηθεί.

Παρατηρήσεις:

1. Η «αρχή της μεταφοράς» **δεν εφαρμόζεται** στα τρόφιμα που απαριθμούνται στον Πίνακα 1 και Πίνακα 2, Μέρος Α του Παραρτήματος του Κανονισμού (ΕΕ) 1129/2011, όπως **σε μη επεξεργασμένα τρόφιμα και άλλες λοιπές κατηγορίες τροφίμων όπως μέλι, βούτυρο, μη αρωματισμένο παστεριωμένο γάλα κ.ά.**, εκτός και εάν η χρήση ορισμένων προσθέτων αναφέρεται ρητά στο Παράρτημα ΙΙ του Κανονισμού (ΕΚ) 1333/2008 για τις συγκεκριμένες κατηγορίες τροφίμων.
2. Η «αρχή της μεταφοράς» **δεν εφαρμόζεται** σε **σκευάσματα για βρέφη, σκευάσματα δεύτερης βρεφικής ηλικίας, μεταποιημένα τρόφιμα με βάση τα δημητριακά και παιδικές τροφές και διαιτητικές τροφές για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς που προορίζονται για βρέφη και μικρά παιδιά**, όπως αναφέρονται στην Οδηγία 89/398/ΕΟΚ, εκτός εάν προβλέπεται ρητώς στο Παράρτημα ΙΙ του Κανονισμού (ΕΚ) 1333/2008 για τις συγκεκριμένες κατηγορίες τροφίμων.
3. Ένα πρόσθετο που μεταφέρεται στο τελικό προϊόν από κάποιο συστατικό (περίπτωση Α), από τη χρήση παρασκευασμάτων προσθέτων/ενζύμων/αρωματικών υλών/θρεπτικών συστατικών (περίπτωση Β), ή από τρόφιμο στο οποίο έχει χρησιμοποιηθεί ως πρώτη ύλη (περίπτωση Γ), σε ποσότητα ικανή να παρέχει τεχνολογική λειτουργία στο τελικό προϊόν, θεωρείται ως πρόσθετο στο τελικό προϊόν και θα πρέπει να επισημαίνεται αναλόγως στον κατάλογο των συστατικών. Σε περίπτωση που το πρόσθετο που μεταφέρεται δεν είναι σε ποσότητα ικανή να παρέχει τεχνολογική λειτουργία στο τελικό προϊόν, δεν απαιτείται να επισημαίνεται στον κατάλογο των συστατικών σύμφωνα και με το άρθρο 20 του Κανονισμού (ΕΕ) 1169/2011.
Βάσει του ανωτέρου κανονισμού, ο έλεγχος ενός προσθέτου σχετικά με την «αρχή της μεταφοράς» ("carry-over principle") βασίζεται στον έλεγχο της συνταγής· δηλαδή, τα συστατικά της, ποιά είναι, τί πρόσθετα περιέχουν. Στην περίπτωση, που διαπιστωθεί κατά τον έλεγχο, ότι κάποια πρόσθετα που υπάρχουν στη συνταγή και με βάση την αρχή της μεταφοράς δεν επισημαίνονται, θα πρέπει η επιχείρηση να αποδεικνύει - μέσα από το σύστημα αυτοελέγχου της (είτε μέσα από υπολογισμούς ποσοτήτων, είτε από εργαστηριακές αναλύσεις) - ότι το συγκεκριμένο πρόσθετο δεν έχει τεχνολογική δράση και για το λόγο αυτό δεν επισημαίνονται.
Παράδειγμα: Επιτρέπεται η παρουσία σορβικών σε μίγματα αρτοποιίας που θα χρησιμοποιηθούν στην παρασκευή προσυσκευασμένου ψωμιού σε φέτες - ενώ δεν επιτρέπεται στον 'άρτο' (φρέσκο ψωμί) - και πρέπει να επισημαίνεται, λόγω του τεχνολογικού αποτελέσματός του στο τελικό τρόφιμο.

Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση χρήσης θειωδών, των οποίων η παρουσία σε τρόφιμο σε επίπεδο μεγαλύτερο των 10 mg/kg ή 10 mg/litre εκπεφρασμένα ως SO₂, θα πρέπει να επισημαίνεται σε οποιαδήποτε περίπτωση, ως αλλεργιογόνος παράγοντας.

Συνεπώς, πρόσθετα που μεταφέρονται στο τελικό τρόφιμο ως αποτέλεσμα της «αρχής της μεταφοράς» πρέπει να επισημαίνονται στη λίστα των συστατικών, εφόσον φέρουν τεχνολογικό αποτέλεσμα ή/και προέρχονται από αλλεργιογόνα συστατικά.

Τη σχετική τεκμηρίωση οφείλει να αποδεικνύει επαρκώς ο παραγωγός (producer) του προσθέτου ή του μίγματος ή ο τελικός χρήστης (user).

4. Στην περίπτωση εύρεσης συγκέντρωσης προσθέτου εκ μεταφοράς σε μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη συγκέντρωση, πρέπει φυσικά να συνεκτιμηθεί εάν το πρόσθετο αυτό επίσης βρίσκεται εκ μεταφοράς από έτερο συστατικό ή φυσικώς ενεχόμενο. Αποτελεί ωστόσο μία πρώτη ένδειξη για τον περαιτέρω έλεγχο ως προς τη συμμόρφωση για την ορθή χρήση των προσθέτων με βάση την νομοθεσία.

Σημείωση: Παράδειγμα εφαρμογής της αρχής της μεταφοράς δίνεται στο Παράρτημα I, του παρόντος οδηγού.

6. Αρχή *Quantum satis* «Όσον αρκεί» (Κανονισμός (Ε.Ε.) 1333/2008 άρθρο 11, παρ.2)

Η νομοθεσία εγκρίνει τη χρήση συγκεκριμένων προσθέτων σε ορισμένες κατηγορίες τροφίμων καθορίζοντας συνήθως το ανώτατο όριο αυτών στο τρόφιμο και εκφράζεται στην νομοθεσία σε μονάδες mg/kg ή μg/l, αναλόγως της φυσικής κατάστασης του τροφίμου (στερεό ή υγρό). Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που δεν απαιτείται καθορισμός συγκεκριμένου μέγιστου επιτρεπόμενου ορίου αλλά η χρήση των προσθέτων αυτών ουσιών γίνεται σε επίπεδο «**quantum satis**».

Η αναφορά στην υφιστάμενη νομοθεσία για τα πρόσθετα χρήσης σε επίπεδο «**quantum satis**», σημαίνει ότι δεν υπάρχει νομοθετικό μέγιστο όριο αλλά τα πρόσθετα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την ορθή παρασκευαστική πρακτική (Ο.Π.Π.), σε επίπεδο που δεν υπερβαίνει το αναγκαίο για την επίτευξη του επιδιωκόμενου σκοπού και υπό την προϋπόθεση ότι δεν παραπλανούν τον καταναλωτή

Αυτό άλλωστε αποτελεί γενική αρχή για τα πρόσθετα, τα οποία θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις ορθές παρασκευαστικές πρακτικές (Ο.Π.Π.) και σε επίπεδο που δεν υπερβαίνει το αναγκαίο για την επίτευξη του επιδιωκόμενου σκοπού (αρχή ALARA: As Low As Reasonably Achieved) ακόμη και στις περιπτώσεις, που έχει καθορισθεί μέγιστο επιτρεπόμενο επίπεδο στη νομοθεσία.

Γενικά τα πρόσθετα που μπορεί να χρησιμοποιηθούν με την αρχή «όσον αρκεί» απαριθμούνται στην Ομάδα I (με κάποιες εξαιρέσεις) του Μέρους Γ του Κανονισμού (ΕΕ) 1129/2011 (π.χ κίτρικό οξύ, ασκορβικό οξύ). Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι τα πρόσθετα αναμένεται να μην έχουν κίνδυνο για την υγεία γιατί είτε αφορούν ουσίες χαμηλής τοξικότητας είτε/και αφορούν ουσίες που προστίθενται στα τρόφιμα σε πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις, οπότε και η συνολική έκθεση του πληθυσμού στις ουσίες αυτές αναμένεται να είναι σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα.

Στην περίπτωση που για ένα πρόσθετο ισχύει η αρχή «**quantum satis**» η επιχείρηση οφείλει, εφόσον αυτό ζητηθεί κατά τη διενέργεια του επίσημου ελέγχου, να τεκμηριώνει επαρκώς και μέσα από το σύστημα αυτοελέγχου της, ότι χρησιμοποίησε την ελάχιστη ικανή ποσότητα για το επιθυμητό τεχνολογικό αποτέλεσμα, και όχι περισσότερο. Αυτό ενδεχομένως μπορεί να τεκμηριωθεί είτε βιβλιογραφικά, με κατάλληλη εφαρμογή των διαθέσιμων δεδομένων για την τεκμηρίωση της συγκεκριμένης χρήσης προσθέτου για τη συγκεκριμένη κατηγορία τροφίμου, είτε από σχετικά πειραματικά δεδομένα (αναλύσεις, συναρτήσεις συγκέντρωσης-αποτελέσματος κλπ.) σε συνδυασμό με τους απαραίτητους για την σχετική τεκμηρίωση μαθηματικούς υπολογισμούς.

Παράδειγμα

- Επιχείρηση παραγωγής μη αλκοολούχου ποτού κάνει χρήση ενός ρυθμιστή οξύτητας (π.χ. κίτρικό οξύ) με την «αρχή όσον αρκεί» σε επίπεδο συγκέντρωσης 25 mg/kg τροφίμου.
- Κατά τη διενέργεια επίσημου η εν λόγω επιχείρηση καλείται να τεκμηριώσει την ορθή χρήση του ρυθμιστή οξύτητας
- Στα πλαίσια αυτά πρέπει να αποδείξει (ενδεχομένως σε ένα διάγραμμα συγκέντρωσης-αποτελέσματος), ότι η απόκριση για τη ρύθμιση της οξύτητας στο τελικό προϊόν γίνεται με τη χαμηλότερη δυνατή συγκέντρωση από τη εν λόγω καμπύλη
- Σημειώνεται ότι, στην περίπτωση που κατά τον αυτοέλεγχο της επιχείρησης διαπιστωθεί απόκλιση από τη συγκεκριμένη καθορισμένη δόση ή χρήση λανθασμένα μεγαλύτερης συγκέντρωσης από την χαμηλότερα δυνατή για να επιτευχθεί ένα

τεχνολογικό αποτέλεσμα, τότε αυτό και μόνο το στοιχείο δεν θεωρείται ικανό να καταστήσει το προϊόν μη ασφαλές.

- Προϊόντα με σημειούμενη απόκλιση, στις περισσότερες περιπτώσεις, το πιθανότερο είναι να εμφανίσουν διαφορετικά οργανοληπτικά ή μακροσκοπικά χαρακτηριστικά από τα συνήθη.

Για παράδειγμα κατά τη χρήση μεγαλύτερης συγκέντρωσης ενός ρυθμιστή οξύτητας, τα προϊόντα μπορεί να εμφανίσουν αυξημένη οξύτητα, ιδιότητα που ενδεχομένως έχει αποτέλεσμα τη μη αποδοχή του προϊόντος από τον καταναλωτή από άποψη οργανοληπτικών χαρακτηριστικών (αλλοιωμένη γεύση του προϊόντος, «ξινά» χαρακτηριστικά).

Ομοίως η εν λόγω χρήση μπορεί να προκαλέσει αλλοίωση των μακροσκοπικών ιδιοτήτων του προϊόντος δηλαδή δημιουργία συσσωματωμάτων/ιζημάτων, τα οποία δεν σχετίζονται με την ασφάλεια του προϊόντος, παρά μόνο με τα φυσικοχημικά του χαρακτηριστικά.

Εξαίρεση από τα πρόσθετα που ναι μεν ανήκουν στην Μέρος Γ, Ομάδα Ι αλλά όμως έχουν μέγιστα αριθμητικά όρια χρήσης στο τελικό τρόφιμο αποτελούν τα:

- **E425 Konjac** (E425i, Κόμμι konjac και E425ii, Γλυκομανάνη konjac), σε ανώτατο επίπεδο συγκέντρωσης τα 10 g/kg, μόνα ή σε συνδυασμό

- **E620-E625, γλουταμινικό οξύ και τα άλατα του** (E620, E621, E622, E623, E624, E625) σε ανώτατο επίπεδο συγκέντρωσης τα 10 g/kg, μόνα ή σε συνδυασμό, εκφρασμένα ως γλουταμινικό οξύ

- **E626-E635, ριβονουκλεοτίδια** (E626, E627, E628, E629, E630, E631, E632, E633, E634, E635) σε ανώτατο επίπεδο συγκέντρωσης τα 0,5 g/kg, μόνα ή σε συνδυασμό, εκφρασμένα ως γουανιλικό οξύ.

Έλεγχος προσθέτων

Ο έλεγχος προσθέτων αποτελεί αναπόσπαστο άξονα του επισήμου ελέγχου για την επαλήθευση συμμόρφωσης με την περί προσθέτων ενωσιακή νομοθεσία.

Ο έλεγχος αφορά σε :

- Επιχειρήσεις που παράγουν πρόσθετα
- Επιχειρήσεις που παράγουν μίγματα προσθέτων
- Επιχειρήσεις που εισάγουν-διακινούν πρόσθετα
- Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν πρόσθετα ή μίγματα στην παραγωγή τροφίμων

Περιλαμβάνει:

- Την εξακρίβωση χρήσης εγκεκριμένων προσθέτων και για συγκεκριμένη χρήση

-- Κατάταξη των υπό έλεγχο τροφίμων στις συγκεκριμένες κατηγορίες του μέρους Ε του παραρτήματος ΙΙ του Κανονισμού (Ε.Κ.) αριθμ. 1333/2008 (Κανονισμός 1129/2011) και τις τροποποιήσεις του

-- Για τη διευκόλυνση ένταξης των τροφίμων στις κατηγορίες του εν λόγω Κανονισμού, γίνεται χρήση σχετικών κατευθυντηρίων γραμμών της Ε.Ε. (Food Descriptors), που μπορούν να αναζητηθούν σε σχετικό σύνδεσμο όπως περιγράφεται παρακάτω.

--Αντιπαραβολή με βάση την επισήμανση της ορθής χρήσης αυτών

- Τον έλεγχο του επιπέδου προσθέτων (εάν είναι εντός των νομοθετικών ορίων)

- Ο έλεγχος εστιάζεται στην εξέταση του συστήματος αυτοελέγχου της επιχείρησης και ειδικότερα στην ύπαρξη CCP's για πρόσθετα με νομοθετικό όριο σε συνδυασμό με τον έλεγχο των συνταγών.

-- την ανασκόπηση των αρχείων και των εργαστηριακών αποτελεσμάτων αυτοελέγχου της εγκατάστασης,

-- την ενδεχόμενη δειγματοληψία για επαλήθευση συμμόρφωσης

-- Ειδικότερα για τη χρήση νιτρωδών-νιτρικών σε προϊόντα με βάση το κρέας όπου το νομοθετικό όριο αναφέρεται τη στιγμή της προσθήκης, ο έλεγχος γίνεται διοικητικά (όπως αναφέρεται αναλυτικά στα ειδικότερα ζητήματα).

- Την ικανοποίηση των κριτηρίων καθαρότητας

- Οι προδιαγραφές των προσθέτων (που περιέχονται στα παραρτήματα ΙΙ και ΙΙΙ του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1333/2008), περιλαμβάνονται στον Κανονισμό (Ε.Ε.) 231/2012

- Τα πρόσθετα απαντώνται είτε σε «καθαρή» μορφή-Food Grade, είτε σε μίγματα ή σε μορφές παρασκευασμάτων που έχουν υποστεί σχετική αραίωση (περίπτωση χρωστικών)

-Τα πρόσθετα σε καθαρή μορφή συνήθως συνοδεύονται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

- TDS – Technical Data Sheet
- Δήλωση για ραδιενέργεια
- Quality Information Pack
- MSDS – Material Safety Data Sheet (Οδηγία 91/155/ΕΟΚ)

- Πληροφορίες για αλλεργιογόνα
- Δήλωση για ΓΤΟ
- Πιστοποιητικό Kosher
- Πιστοποιητικό Halal
- Πιστοποιητικό ανάλυσης για συγκεκριμένη παρτίδα

Από όλα τα προαναφερόμενα έγγραφα, σημασία κατά τον έλεγχο προδιαγραφών έχουν το φύλλο τεχνικών προδιαγραφών TDS-Technical Data Sheet και -αν είναι διαθέσιμο- το πιστοποιητικό αναλύσεων για τη συγκεκριμένη παρτίδα. Τα λοιπά προαναφερόμενα έγγραφα μπορεί να είναι σημαντικά για άλλες παραμέτρους της νομοθεσίας, αλλά δεν σχετίζονται με τις προδιαγραφές και τα κριτήρια καθαρότητας.

-Τα μίγματα συνήθως έχουν μόνο ένα γενικό φύλλο προδιαγραφών (technical data sheet-TDS). Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να ζητούνται επιπλέον πληροφορίες από τον παρασκευαστή του μίγματος σχετικά με τις προδιαγραφές και τα κριτήρια καθαρότητας κάθε ενός συστατικού τα οποία αποτελούν το μίγμα.

- Σημαντικός είναι ο έλεγχος του βαθμού καθαρότητας (food grade ή pharmaceutical grade). Σε περίπτωση προσθέτου με καθαρότητα technical grade, ενδεχομένως υπάρχει πρόβλημα στα έκδοχα συστατικά και στην ύπαρξη βαρέων μετάλλων σε ποσότητες πολύ υψηλότερες των επιτρεπτών.

- Σε ένα TDS μπορεί να παρατηρηθούν τα κάτωθι (χωρίς να αποτελούν πρόβλημα):

1. Ο αριθμός EINECS να λείπει
2. Η περιγραφή του τύπου του προσθέτου μπορεί να διαφέρει. Π.χ στο σορβικό κάλιο μπορεί να υπάρχουν οι περιγραφές σφαιρίδιο, κόκκος κ.τ.λ. Όλοι αυτοί θεωρούνται τύποι του όρου «κρυσταλλική σκόνη» διαφόρου μεγέθους που αναφέρει η νομοθεσία

- Τον έλεγχο της ορθότητας επισήμανσης

Δίνεται έμφαση στις απαιτήσεις επισήμανσης σύμφωνα με το Παράρτημα II του παρόντος οδηγού, ιδιαίτερα στον τρόπο της ορθής αναγραφής των συστατικών που αναφέρονται στα μίγματα (αναλογία) και τις ειδικές απαιτήσεις επισήμανσης (αλλεργιογόνα, χρωστικές Southampton, κλπ.)

- Τον έλεγχο ιχνηλασιμότητας

Η ιχνηλασιμότητα των προσθέτων αποτελεί σημαντικό άξονα του συστήματος ιχνηλασιμότητας των τροφίμων και αφορά εξέταση όλων των σχετικών συνοδευτικών εγγράφων. Πιο συγκεκριμένα η εκάστοτε επιχείρηση (παραγωγής, διακίνησης-εμπορίας, χρήσης προσθέτων) οφείλει να τεκμηριώνει τη συσχέτιση με τον προμηθευτή («ένα βήμα πίσω») και τον πελάτη («ένα βήμα μπρος»). Ο έλεγχος ειδικά στις επιχειρήσεις παραγωγής μιγμάτων και χρήσης προσθέτων θα πρέπει να εστιάζει σε ζητήματα παραγωγής όπως επισήμανση προσθέτων που έχουν αποσυσκευαστεί και έγγραφη τεκμηρίωση σχετικά με τα προϊόντα στα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί.

- Έλεγχο της «αρχής της μεταφοράς» («carry-over principle»)

Η προσέγγιση του ζητήματος γίνεται σύμφωνα με την ενότητα 6 και την παράθεση παραδείγματος στο παράρτημα Ι.

- Δειγματοληψία και ανάλυση

i) Μέθοδοι δειγματοληψίας

Οι γενικότερες κατευθύνσεις που δίνονται ως προς τις μεθόδους δειγματοληψίας που ακολουθούνται περιγράφονται στο άρθρο 11, παράγραφος 1 του Καν. (ΕΚ) 882/2004.

Η αναγκαία ποσότητα για κάθε εργαστηριακό δείγμα καθορίζεται σε συνεργασία με το εργαστήριο επισήμου ελέγχου. Στο εργαστήριο επισήμου ελέγχου θα πρέπει να γνωστοποιείται απαραίτητως το πλήρες κείμενο των ενδείξεων επί της συσκευασίας που είναι καθοριστικές για την πορεία και το είδος των χημικών δοκιμών και τον έλεγχο της επισήμανσης ως προς την αναγραφή των προσθέτων (ονομασία πώλησης, αναγραφόμενα πρόσθετα και κατηγορίες προσθέτων).

ii) Συμπληρωματική γνώμη εμπειρογνώμονα

Ο Καν. (ΕΚ) 882/2004, με το άρθρο 11, διασφαλίζει το δικαίωμα των επιχειρήσεων να λαμβάνουν δείγμα για συμπληρωματική ανάλυση, όταν η αρμόδια αρχή πραγματοποιεί δειγματοληψία.

Για χημικές δοκιμές όπως οι αναλύσεις για πρόσθετα, το δικαίωμα αυτό κατοχυρώνεται με τη λήψη του κατ' έφεση δείγματος (β' εργαστηριακό δείγμα). Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση προσυσκευασμένων τροφίμων οι αυτοτελείς συσκευασίες που απαρτίζουν το Α και Β δείγμα πρέπει να έχουν ίδια ημερομηνία και παρτίδα παραγωγής.

iii) Μέθοδοι ανάλυσης

Οι γενικότερες κατευθύνσεις που δίνονται ως προς τις μεθόδους ανάλυσης που ακολουθούνται περιγράφονται στο άρθρο 11, παράγραφος 1 του Καν. (ΕΚ) 882/2004.

Στην Ενωσιακή νομοθεσία δεν υφίσταται μέχρι στιγμής ειδική νομοθεσία για την δειγματοληψία τροφίμων για πρόσθετα.

iv) Επιλογή Εργαστηρίου

Στην ιστοσελίδα του ΕΦΕΤ στο διαδίκτυο, στην ενότητα «ΑΡΧΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ», μπορούν να αναζητηθούν και τα εργαστήρια που υποστηρίζουν τον επίσημο έλεγχο στον τομέα των προσθέτων

(http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/authorities_control/laboratories).

v) Χρησιμοποιούμενα έντυπα

Στην ιστοσελίδα του ΕΦΕΤ στο διαδίκτυο, στην ενότητα «ΑΡΧΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ», μπορούν να αναζητηθούν τα έντυπα που χρησιμοποιούνται για την δειγματοληψία και ανάλυση (http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/authorities_control/printed_articles_categories/sampling_analysis).

➤ **Ειδικές απαιτήσεις ελέγχου ανά είδος επιχείρησης**

Επιχειρήσεις που παράγουν πρόσθετα

Η επιθεώρηση θα πρέπει να βασίζεται στη μελέτη HACCP της εγκατάστασης και στη δειγματοληψία των τελικών προϊόντων για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές και τα κριτήρια καθαρότητας.

Σημεία κλειδιά κατά την επιθεώρηση:

- Πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται
- Είδος των σταδίων παραγωγής (ζυμώσεις, χημικές συνθέσεις κλπ), ειδικοί κίνδυνοι που σχετίζονται με αυτά
- Διαδικασίες καθαρισμού των τελικών προϊόντων (purification procedures)

Επιχειρήσεις που παράγουν μίγματα προσθέτων

Η επιθεώρηση θα πρέπει να βασίζεται στη μελέτη HACCP της εγκατάστασης και στη δειγματοληψία των τελικών προϊόντων για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές και τα κριτήρια καθαρότητας.

Σημεία κλειδιά κατά την επιθεώρηση:

- «Ακριβής συνταγή»_του μίγματος :

Το είδος (προσδιορισμός του συνόλου) των προσθέτων που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ενός μίγματος (ανάλογα με το τρόφιμο) σύμφωνα με το σκοπό που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

Πόσα από τα πρόσθετα που χρησιμοποιούνται έχουν ανώτατο επιτρεπτό νομοθετικό όριο και πόσα όχι.

- Έλεγχος ύπαρξης κρίσιμων σημείων ελέγχου στις περιπτώσεις που υπάρχει ανώτατο νομοθετικό όριο.
 - Στάδιο της ζύγισης
 - Διακριβωμένοι ζυγοί
- Αξιολόγηση των διαδικασιών αυτοελέγχου (συνταγών παραγωγής) ώστε να εξασφαλίζεται η μη υπέρβαση αυτών και έλεγχος επαλήθευσης του συστήματος μέσω των κρίσιμων σημείων ελέγχου.
 - *Υπολογισμός ποσότητας εκφρασμένης σύμφωνα με τη νομοθεσία (π.χ. η έκφραση του αποτελέσματος για τις φωσφορικές ενώσεις είναι σε P_2O_5 ενώ των θειωδών σε SO_2 οπότε πρέπει να γίνεται η αντίστοιχη μετατροπή).*
- Έλεγχος προδιαγραφών και κριτηρίων καθαρότητας των προσθέτων-τεκμηρίωση συμμόρφωσης των προσθέτων με τη νομοθεσία
- Έλεγχος της αρχής της μεταφοράς (carry-over).

Αν ένα πρόσθετο σε συστατικό του μίγματος που μεταφέρεται στο τελικό προϊόν είναι σε ποσότητα ικανή να παρέχει τεχνολογική λειτουργία στο τελικό προϊόν (μίγμα) οπότε θεωρείται πρόσθετο στο τελικό προϊόν, θα πρέπει να επισημαίνεται αναλόγως στον κατάλογο των συστατικών-(π.χ. σορβικά σε παρασκευάσματα χρωστικών για χρήση σε μίγματα ζαχαροπλαστικής)

- Έλεγχος της επισήμανσης των μιγμάτων

Θα πρέπει να υπάρχει αναλυτική περιγραφή των συστατικών του μίγματος, της διαδικασίας χρήσης τους και παροχή απαραίτητων πληροφοριών στο χρήστη, ώστε να συμμορφώνεται με την κείμενη νομοθεσία. Έμφαση πρέπει να δίνεται στη συνιστώμενη δοσολογία χρήσης, καθώς κύριο πρόβλημα αποτελεί η μη ορθή επισήμανση των μιγμάτων (ελλιπείς ενδείξεις όσον αφορά τον **ποσοτικό περιορισμό** κάθε προσθέτου στο μίγμα) με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η συμμόρφωση από τις επιχειρήσεις-χρήστες μιγμάτων

- Οι διαδικασίες καθαρισμού μεταξύ της παραγωγής διαφορετικών μιγμάτων
- Η καταλληλότητα του εξοπλισμού και των υλικών
- Το σύστημα ιχνηλασιμότητας

Επιχειρήσεις που εισάγουν-διακινούν πρόσθετα

Σημεία κλειδιά κατά την επιθεώρηση:

- Οι προδιαγραφές και τα πιστοποιητικά των προϊόντων
- Το είδος και τα υλικά συσκευασίας
- Οι ετικέτες των προϊόντων
- Οι συνθήκες αποθήκευσης και διάθεσης
- Δειγματοληψία και ανάλυση

Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν πρόσθετα ή μίγματα στην παραγωγή τροφίμων

Σημεία κλειδιά κατά την επιθεώρηση:

- Ο έλεγχος των συνταγών και κατά πόσο γίνεται χρήση των προσθέτων σύμφωνα με τη νομοθεσία
- Οι προδιαγραφές όλων των προσθέτων (κριτήρια καθαρότητας περιεχόμενων προσθέτων, σύσταση)
- Οι συνθήκες αποθήκευσης, οι ημερομηνίες λήξης και οι επισημάνσεις των προσθέτων
- Η επιθεώρηση πρέπει να βασίζεται στη μελέτη HACCP της επιχείρησης και τα διαγράμματα ροής των παραγωγικών διαδικασιών
- Καθορισμός των σταδίων παραγωγής όπου γίνεται προσθήκη των προσθέτων τροφίμων, τους κινδύνους που μπορεί να υπάρχουν (καθορισμός CCP για πρόσθετα με νομοθετικό όριο), και τα μέτρα που λαμβάνει η επιχείρηση
- Ο έλεγχος των συνταγών και κατά πόσο γίνεται χρήση των προσθέτων σύμφωνα με τη νομοθεσία
- Οι προδιαγραφές όλων των προσθέτων (κριτήρια καθαρότητας περιεχόμενων προσθέτων, σύσταση)

*Ειδικά στις επιχειρήσεις μικρού μεγέθους, οι προδιαγραφές **κάθε χρησιμοποιούμενου συστατικού** πρέπει να ελέγχονται, ακόμα και αν κατά τη δήλωση της η εταιρεία δεν χρησιμοποιεί πρόσθετα τροφίμων (μπορεί να είναι «κρυμμένα» σε συστατικά τροφίμων)*

- Οι συνθήκες αποθήκευσης, οι ημερομηνίες λήξης και οι επισημάνσεις των προσθέτων
- Οι επισημάνσεις των τελικών προϊόντων-ορθή επισήμανση των περιεχόμενων προσθέτων. Με αντιπαραβολή των προσθέτων της 'συνταγής'

- Δειγματοληψία τελικών προϊόντων και αποστολή δειγμάτων στο εργαστήριο για ανάλυση-Επαλήθευση διαδικασιών.

➤ **Ειδικότερα ζητήματα σχετικά με τον έλεγχο προσθέτων**

1. Χρήση νιτρωδών-νιτρικών

Νομοθεσία

-- Γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων σύμφωνα με την οποία η ανασταλτική δράση των νιτρωδών αλάτων κατά του *C. Botulinum* εξαρτάται από την προστιθέμενη ποσότητα και όχι από την ποσότητα καταλοίπων.

--Ο Κανονισμός 1333/2008/EK (κατάργηση Οδηγίας 2006/52/EK)

Προβλέπει

- Τη χρήση νιτρωδών και νιτρικών αλάτων στα τρόφιμα κατά τέτοιο τρόπο ώστε τα μέγιστα επιτρεπόμενα επίπεδα σε ορισμένα προϊόντα ζωικής προέλευσης να ορίζονται ως προστιθέμενες ποσότητες κατά την παρασκευή και όχι ως ποσότητα καταλοίπων στο τελικό προϊόν. Η εν λόγω διάταξη βρίσκει εφαρμογή κυρίως σε προϊόντα κρέατος, αλλά και σε ορισμένα γαλακτοκομικά προϊόντα (π.χ. τυριά ωρίμανσης και τυρογάλακτος, προϊόντα τυριών), καθώς και σε ορισμένα αλιευτικά προϊόντα (ρέγγα και σαρδελόρεγγα τουρσί)
- Τη μη χρήση νιτρικών αλάτων *σε προϊόντα με βάση το κρέας θερμικής επεξεργασίας*. Η ανεύρεση νιτρικών αλάτων σε τέτοια προϊόντα μπορεί να δικαιολογηθεί μόνον ως αποτέλεσμα φυσικής μετατροπής των νιτρωδών αλάτων σε νιτρικά άλατα εντός περιβάλλοντος χαμηλής οξύτητας, εκτιμouμένου του προσδιοριζόμενου ποσοστού.

Ορίζει

--Ως ανώτατη προστιθέμενη ποσότητα νιτρωδών/νιτρικών αλάτων σε προϊόντα με βάση το κρέας :

- Νιτρώδη άλατα (E249-250) και νιτρικά άλατα (E251-E252) σε προϊόντα με βάση το κρέας μη θερμικώς επεξεργασμένα έως 150 mg/kg τροφίμου
- Νιτρώδη άλατα (E249-250) σε προϊόντα με βάση το κρέας θερμικώς επεξεργασμένα (πλην των αποστειρωμένων προϊόντων κρέατος (Fo>3.00)) έως 150 mg/kg,
- Νιτρώδη άλατα (E249-250) σε αποστειρωμένα προϊόντα με βάση το κρέας (Fo>3.00) έως 100 mg/kg τροφίμου.

Παρατηρήσεις:

- Η τιμή F_0 3 ισοδυναμεί με θέρμανση επί 3 λεπτά σε θερμοκρασία 121 °C (μείωση του βακτηριακού φορτίου από 1 δισεκατ. σπόρια ανά 1 000 δοχεία σε 1 σπόριο ανά 1 000 δοχεία)
- Για κάποια παραδοσιακά προϊόντα με βάση το κρέας που παρασκευάζονται σε ορισμένα κράτη μέλη με μεθόδους εμφάπτισης ή ξήρανσης, ορίζονται κατ' εξαίρεση μέγιστα επίπεδα καταλοίπων ή/και μεγαλύτερα όρια κατά την προσθήκη (δεν αφορούν Ελληνικά προϊόντα).

-- Ως μονάδες έκφρασης χρήσης των νιτρικών αλάτων (E249-E250) και νιτρωδών αλάτων (E250-E251) ορίζονται τα άλατα του νατρίου.

Έτσι στην περίπτωση που έχει γίνει χρήση του μετά καλίου άλατος, δεδομένου ότι η μέγιστη ποσότητα που πρέπει να προστίθεται εκφράζεται σε μονάδες NaNO_2 ή NaNO_3 , πρέπει να υπολογίζονται οι αντίστοιχες αρχικές συγκεντρώσεις ως προς το κάλιο (προστιθέμενες ποσότητες KNO_2 ή KNO_3) και να γίνεται η σχετική μετατροπή ήτοι:

- Για τη μετατροπή NaNO_2 σε KNO_2 πρέπει να γίνεται πολλαπλασιασμός με τον συντελεστή 1,23
- Για τη μετατροπή NaNO_3 σε KNO_3 πρέπει να γίνεται πολλαπλασιασμός με τον συντελεστή 1,19

Παράδειγμα:

Η μέγιστη προστιθέμενη ποσότητα του μετά νατρίου νιτρώδους άλατος για τα αποστειρωμένα προϊόντα με βάση το κρέας, είναι ίσο με 100 mg NaNO_2/kg τροφίμου. Επομένως για να υπολογιστεί η ισοδύναμη ποσότητα του μετά καλίου νιτρώδους άλατος, KNO_2 , πρέπει να πολλαπλασιαστούν τα 100 mg/kg, εκφρασμένα σε NaNO_2 επί τον συντελεστή 1,23 ώστε το αποτέλεσμα να δώσει την ποσότητα του μετά καλίου νιτρώδους άλατος, KNO_2 , δηλαδή είναι ισοδύναμο με 123 mg KNO_2/kg τροφίμου.

Έλεγχος

Ο έλεγχος των επιπέδων νιτρωδών/νιτρικών αλάτων υλοποιείται μόνο στα πλαίσια επιθεώρησης (διοικητικός έλεγχος) της επιχείρησης και όχι με δειγματοληψία και ανάλυση στο τελικό προϊόν. Ο έλεγχος επικεντρώνεται στην εξέταση των προδιαγραφών των προϊόντων και της παραγωγικής διαδικασίας για τον έλεγχο της συμμόρφωσης σύμφωνα με την ανώτατη προστιθέμενη ποσότητα ανάλογα με το προϊόν

Στο παράρτημα I (παράδειγμα Β) παρατίθεται αναλυτικά ο τρόπος υπολογισμού της ανώτατης προστιθέμενης ποσότητας νιτρωδών.

Γενική παρατήρηση της χρήσης των νιτρωδών αλάτων για χρήση σε τρόφιμα

Σύμφωνα με το Μέρος Α (Γενικές Διατάξεις), Παράρτημα ΙΙ του Καν. 1333/2008/ΕΚ, στην περίπτωση διακίνησης μίγματος νιτρωδών, ο παραγωγός ή ο τελικός χρήστης μίγματος νιτρωδών πρέπει υποχρεωτικά να επισημαίνει το εν λόγω μίγμα με την ένδειξη "για χρήση στα τρόφιμα" και η πώληση των νιτρωδών επιτρέπεται μόνο σε μείγμα με αλάτι ή υποκατάστατό του.

2. Χρήση γλυκοζιτών στεβιόλης

Νομοθεσία

Ο Κανονισμός (ΕΕ) 1131/2011 (τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ, του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1333/2008)

Προβλέπει:

Τη χρήση των γλυκοζιτών στεβιόλης σε πολύ συγκεκριμένες κατηγορίες τροφίμων και με πολύ σημαντικούς περιορισμούς/εξαιρέσεις. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Εκλεκτά αρτοσκευάσματα : Μόνο σε εδώδιμο χαρτί γκοφρέτας
- Προϊόντα κακάο και σοκολάτας(Οδηγία 2000/36/ΕΚ): Μόνο σε προϊόντα με μειωμένη ενεργειακή αξία ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα
- Άλλα είδη ζαχαροπλαστικής και παγωτά: Μόνο σε προϊόντα με μειωμένη ενεργειακή αξία ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα
- Αρωματισμένα ποτά, νέκταρ φρούτων: Μόνο σε προϊόντα με μειωμένη ενεργειακή αξία ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα

Έλεγχος

Για τον έλεγχο της χρήσης των γλυκοζιτών στεβιόλης απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στα εξής ζητήματα:

- ο Έλεγχο ορθής χρήσης των γλυκοζιτών στεβιόλης στα τρόφιμα σύμφωνα με τους όρους του Κανονισμού (ΕΕ) 1131/2011.

- Έλεγχο προδιαγραφών (κριτήρια καθαρότητας) σύμφωνα με τον Κανονισμό 231/2012/ΕΕ, όπως δηλαδή ισχύει για κάθε πρόσθετο. Το εν λόγω γλυκαντικό, λόγω του μεγάλου εμπορικού ενδιαφέροντος που παρουσιάζει, εισάγεται και από τρίτες χώρες με διαφορετικές καθαρότητες ως προς την περιεκτικότητα σε γλυκοζίτες ή εν γένει με διαφορετικές προδιαγραφές.
- Έλεγχο ορθής επισήμανσης. Σχετική εγκύκλιος έχει εκδοθεί από τη Διεύθυνση Αξιολόγησης-Εγκρίσεων της ΚΥ του ΕΦΕΤ που μπορεί να αναζητηθεί στον κάτωθι υπερσύνδεσμο:

http://portal.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/authorities_control/circular_documents

Χρήσιμοι σύνδεσμοι

Καθώς η ενωσιακή νομοθεσία έχει πολλακώς τροποποιηθεί από το έτος έναρξης της οριζόντιας νομοθεσίας, το 2008, αποτελεί σημαντικό εργαλείο των ελεγκτικών αρμοδίων αρχών ο κάτωθι υπερσύνδεσμος της Ε.Ε.

Σημειώνεται ότι όλες οι τροποποιήσεις του κανονισμού (ΕΕ) 1129/2011, βρίσκονται στον ενοποιημένο κείμενο του κανονισμού (ΕΕ) 1333/2008.

http://ec.europa.eu/food/food/fAEF/index_en.htm

Επιπλέον, ο ακόλουθος σύνδεσμος δίνει πρόσβαση στη βάση δεδομένων των προσθέτων τροφίμων.

https://webgate.ec.europa.eu/sanco_foods/main/?sector=FAD

Τέλος, ο ακόλουθος σύνδεσμος δίνει πρόσβαση στους περιγραφείς τροφίμων (Food Descriptors).

http://ec.europa.eu/food/safety/docs/fs_food-improvement-agents_guidance_1333-2008_annex2.pdf

Παράρτημα Ι

Παραδείγματα ελέγχου χρήσης προσθέτων

Α. Παραδείγματα ορθής επισήμανσης

Τα πρόσθετα πρέπει να επισημαίνονται ορθά στην ετικέτα του τροφίμου σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, όπου πρέπει να αναφέρονται τα εξής:

1. Η κύρια λειτουργική κατηγορία του προσθέτου στο συγκεκριμένο τρόφιμο (π.χ. αντιοξειδωτικά, χρωστικές) και
2. Ο αριθμός Ε ή το ειδικό όνομα του προσθέτου

Σημείωση: Δεν επιτρέπεται η χρήση των ονομάτων των προσθέτων, όπως συνώνυμα ή άλλες διεθνείς ονομασίες παρά μόνο τα ονόματα που αναφέρονται στον Κανονισμό 1333/2008/ΕΚ και ειδικότερα στο Παράρτημα ΙΙ αυτού (Κανονισμός 1129/2011/ΕΕ).

Παράδειγμα ορθής αναγραφής προσθέτου σε ετικέτα:



Αναφέρεται και η λειτουργική κατηγορία του προσθέτου και ο αριθμός Ε αυτού.

Εξαιρέση της ανωτέρω επισήμανσης αφορά στα πρόσθετα που είναι αλλεργιογόνα (θειώδες οξύ και τα θειώδη άλατα, E220-E228 όταν περιέχονται σε συγκεντρώσεις άνω των 10 mg/kg ή 10 mg/litre εκπεφρασμένα ως SO₂), τα οποία πρέπει να επισημαίνονται ευκρινώς με σαφή αναφορά της ονομασίας τους, όπως περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ του Κανονισμού 1169/2011 (και όχι με τον αριθμό Ε) καθώς επίσης και με την αναγραφή της κύριας λειτουργικής κατηγορίας.

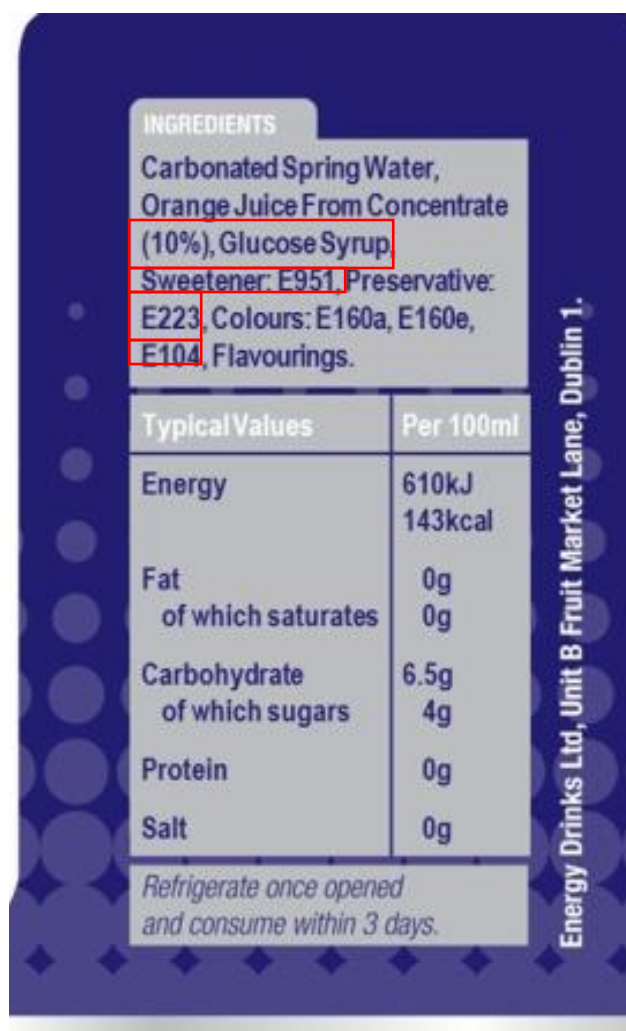
Παράδειγμα ορθής αναγραφής αλλεργιογόνου συστατικού στην ετικέτα:



Αναφέρεται και η λειτουργική κατηγορία του προσθέτου και η ονομασία ευκρινώς επειδή είναι αλλεργιογόνο.

Παράδειγμα εφαρμογής των ανωτέρω σε ετικέτα τροφίμου:

Στην κάτωθι ετικέτα κατά τον έλεγχο παρατηρούνται τα εξής:



1. Μη ορθή επισήμανση αλλεργιογόνου προσθέτου

Ενώ αναφέρεται η λειτουργική κατηγορία του προσθέτου E223, επειδή το E223 είναι αλλεργιογόνο, πρέπει να αναφέρεται ευκρινώς Preservative: Sodium **Metabisulphite** και όχι Preservative E223

2. Το προϊόν περιέχει σάκχαρα (glycose syrup) και γλυκαντική ύλη (aspartame)

Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να αναφέρεται η δήλωση «με σάκχαρα και γλυκαντικά», η οποία πρέπει να συνοδεύει την ονομασία του τροφίμου.

3. Το τρόφιμο περιέχει τη γλυκαντική ύλη ασπαρτάμη E951. Καθώς η επισήμανση του προσθέτου αναφέρεται μόνο ως προς το E951 και όχι με την ονομασία ασπαρτάμη, τότε πρέπει να φέρει και τη δήλωση «Περιέχει ασπαρτάμη, πηγή φαινυλαλανίνης»

4. Η χρωστική E104 ανήκει στις χρωστικές του Παραρτήματος V και πρέπει να φέρει την ειδική προειδοποιητική επισήμανση: «E104 μπορεί να έχει επιβλαβή συνέπεια στη δραστηριότητα και προσοχή στα παιδιά».

B. Παραδείγματα ελέγχου σε επίπεδο επιχείρησης ως προς τη χρήση προσθέτων

1. Κατά τον επίσημο έλεγχο σε αλλαντοβιομηχανία, ο υπεύθυνος της επιχείρησης προσκόμισε στους επιθεωρητές την κάτωθι ετικέτα μίγματος προσθέτων που χρησιμοποιεί για την παρασκευή λουκάνικων καθώς και την ετικέτα πώλησης του τελικού προϊόντος.

Ετικέτα μίγματος προσθέτων (Premix A):

Σύνθεση:

Τρι- και δι- φωσφορικά (E 451 & E 450), νιτρώδες νάτριο (E 250) με βάση το αλάτι, λακτόζη, κιτρικό οξύ (E 330), ασκορβικό νάτριο (E 301).

Ετικέτα προϊόντος (λουκάνικο):

pH (1% διάλυση) 7,9 +/- 0,2

P₂O₅ (%) 25,0 +/- 1,0

NaNO₂ (%) 2,5 +/- 0,3

Προτεινόμενο ποσοστό χρήσης:

5 γραμ. Premix A /κιλό στην τελική πάστα.

Λουκάνικα

Προϊόν θερμικής επεξεργασίας

Σύνθεση: Κρέας 70% (χοιρινό 36%, βόειο 64%) , νερό, αλάτι, σταθεροποιητές: E450, E451, αντιοξειδωτικά: E301, E330, διογκωτικό: E250.

Στην περίπτωση αυτή, είναι χρήσιμο ο παραγωγός ή ο τελικός χρήστης να γνωστοποιεί επίσης στις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές τις προδιαγραφές του συγκεκριμένου μίγματος. Κάτωθι δίνεται ένα τέτοιο παράδειγμα τεχνικών προδιαγραφών.

ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΑΝΑΚΡΥΣΤΑΛΛΩΜΕΝΟΥ ΑΛΑΤΟΣ 0,6 – 0,13 mm ΜΕ 0,5-0,6 % NaNO₂
ΓΙΑ ΑΛΛΑΝΤΟΠΟΙΙΑ

Όνομα : Χλωριούχο Νάτριο 0,6-0,13mm με 0,5-0,6 % NaNO₂
Εμφάνιση: Ομογενές λευκό μείγμα

Χημική ανάλυση:	Τυπική	Μέθοδος
• Χλωριούχο Νάτριο (NaCl)	99,4 %	ASTM 534-91
• Νιτρώδες Νάτριο (NaNO ₂)	0,56 %	L56.01.04-1
• H ₂ O-Αδιάλυτα	< 0,01 %	§35LMBG ISO 2479
Ανάλυση κόκκου:	Τυπική	Μέθοδος
• πάνω από 0,71 mm	5 %	DIN 66165
• 0,71 – 0,125 mm	92 %	DIN 66165
• κάτω από 0,125 mm	3 %	DIN 66165
Φυσικές ιδιότητες:		Μέθοδος
• Πυκνότητα :	1,100 – 1,300 Kg/m ³	DIN EN 1236
Πρόσθετα:		
• Αντι-πετρωτικός συντελεστής E 535	10 mg/kg	
Κατά απαίτηση: Προσθήκη ιωδίου		
Συσκευασία: 25 κιλών σακιά επί παλέτας.		

Στο ανωτέρω παράδειγμα προδιαγραφών, αναφέρεται ότι το μίγμα νιτρωδών με αλάτι περιέχει επίσης το πρόσθετο E535 ως αντισυσσωματοποιητικός παράγοντας για το αλάτι. Το πρόσθετο αυτό εφόσον δεν επιτελεί τεχνολογικό αποτέλεσμα στο τελικό προϊόν δεν πρέπει να επισημαίνεται στο τελικό προϊόν (λουκάνικο).

Ερωτήσεις κατά τον διοικητικό έλεγχο:

- Παρέχονται επαρκείς πληροφορίες για την μέγιστη ποσότητα εκάστου συστατικού ή ομάδας συστατικών που αναμένεται να χρησιμοποιηθεί στο τελικό προϊόν; Ειδικότερα εδώ, δίνεται η ακριβής ποσότητα του Premix A;
- Οι τεχνικές προδιαγραφές των μιγμάτων μας επιτρέπουν να υπολογίσουμε την ποσότητα των χρησιμοποιούμενων προσθέτων; Εάν ναι, είναι όλα τα πρόσθετα που θα χρησιμοποιηθούν για την παρασκευή του τελικού προϊόντος επιτρεπόμενα σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία;

- Όσον αφορά στον υπολογισμό της προστιθέμενης ποσότητας του νιτρώδους νατρίου, μπορεί να υπολογιστεί; Εάν ναι, είναι αυτή επιτρεπόμενη;
- Ποια συστατικά/πρόσθετα πρέπει να επισημαίνονται στο τελικό προϊόν;
- Πόσα από τα πρόσθετα αυτά που χρησιμοποιούνται έχουν ανώτατο επιτρεπτό νομοθετικό όριο και πόσα όχι;

Απαντήσεις

Το τελικό προϊόν, λουκάνικο, προϊόν θερμικής επεξεργασίας, είναι προϊόν με βάση το κρέας, και ανήκει στην κατηγορία προϊόντος 08.3.2, σύμφωνα με το Σύστημα Κατηγοριοποίησης που αναφέρεται στο νομοθετικό πλαίσιο των προσθέτων (Καν. 1129/2011/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον Καν. 601/2014).

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τα πρόσθετα που αναφέρονται στο Premix A για την παρασκευή του θερμικώς επεξεργασμένου προϊόντος «λουκάνικο», είναι όλα επιτρεπόμενα.

A. Τα πρόσθετα που **έχουν** νομοθετικό όριο είναι τα εξής: Τρι- και δι- φωσφορικά (E 451 & E 450) με ανώτατο (μέγιστο) όριο συγκέντρωσης στο τελικό προϊόν τα 5000 mg/kg τροφίμου (εκφρασμένο σε μονάδες P₂O₅).

Σημείωση: Η ομάδα των φωσφορικών οξέων και των αλάτων τους, δηλαδή η ομάδα E 338 – 341, E 343 και E 450 – 452: Φωσφορικό οξύ – φωσφορικά – δι- τρι- και πολυφωσφορικά άλατα (E338, E339, E340, E341, E343, E450, E451, E452) μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνα τους ή σε συνδυασμό.

Επαλήθευση της συγκέντρωσης που αναμένεται να βρίσκεται στο τελικό προϊόν (μαθηματικός υπολογισμός)

Σύμφωνα με τη συνταγή τα πρόσθετα E 451 και E 450 βρίσκονται σε συγκέντρωση 25,0 % (g/ 100 g) εκφρασμένα σε P₂O₅ στο Premix A και 5 g από το Premix A/kg τελικού προϊόντος αναμένεται να χρησιμοποιηθεί στην τελική πάστα του προϊόντος.

Απλή μέθοδος των τριών

Όλα τα συστατικά πρέπει πρώτα να αναχθούν ως προς την ίδια μονάδα μέτρησης.

Τα 100 g Premix A έχουν 25 g E 451 και E 450 , εκφρασμένα σε P₂O₅

Στα 5 g Premix A που χρησιμοποιούνται θα περιέχονται x; g E 451 και E 450, εκφρασμένα σε P₂O₅

δηλαδή, $x = 25 \times 5/100 = 1.25$ g E 451 και E 450 / kg τελικού τροφίμου, εκφρασμένα σε P₂O₅.

δηλαδή, ισοδύναμα με 1250 mg E 451 και E 450 / kg τελικού τροφίμου, εκφρασμένα σε μονάδες P₂O₅.

Σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία, τα E 451 και E 450 ορθώς χρησιμοποιούνται και η συγκέντρωσή τους αναμένονται να είναι εντός των νομοθετικών ορίων. Επίσης αναφέρονται ορθά στην επισήμανση του τελικού προϊόντος.

- Νιτρώδες νάτριο (E 250) με ανώτατο όριο συγκέντρωσης κατά την προσθήκη τα 150mg/kg (εκφρασμένο σε NaNO₂).

Επαλήθευση της συγκέντρωσης που αναμένεται να βρίσκεται στο τελικό προϊόν (μαθηματικός υπολογισμός)

Όλα τα συστατικά πρέπει πρώτα να αναχθούν ως προς την ίδια μονάδα μέτρησης.

Τα 100 g Premix A έχουν 2.5 g E 250 , εκφρασμένα σε NaNO₂

Στα 5 g Premix A που χρησιμοποιούνται θα περιέχονται x; g E 250, εκφρασμένα σε NaNO₂

δηλαδή, $x = 25 \times 5/100 = 0,125$ g E 250 / kg τελικού τροφίμου, εκφρασμένα σε NaNO₂.

δηλαδή, ισοδύναμα με 125 mg E 250 / kg τελικού τροφίμου εκφρασμένα σε μονάδες NaNO₂.

Σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία, το E 250 ορθώς χρησιμοποιείται και η συγκέντρωσή κατά την προσθήκη είναι εντός των νομοθετικών ορίων. Ωστόσο παρατηρείται εσφαλμένη αναγραφή των νιτρωδών στην ετικέτα του τελικού προϊόντος καθώς τα νιτρώδη χρησιμοποιούνται ως συντηρητικά και όχι ως διογκωτικός παράγοντας.

B. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τα πρόσθετα που **δεν έχουν** νομοθετικό όριο και βασίζονται στην «αρχή όσον αρκεί» είναι τα εξής:

- Κιτρικό οξύ (E 330) και

- Ασκορβικό νάτριο (E 301).

Σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία, τα δύο αυτά πρόσθετα ανήκουν στην Ομάδα I των προσθέτων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παρασκευή της ομάδας προϊόντων 08.2.2 στην ποσότητα «όσον αρκεί».

Η επιχείρηση καλείται να τεκμηριώσει ότι προσθέτει την ελάχιστη δυνατή ποσότητα όση είναι τεχνολογικώς απαραίτητη για την επίτευξη του τεχνολογικού αποτελέσματος καθώς και να υποδηλώνει την κύρια λειτουργική κατηγορία αυτών στο τελικό προϊόν. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, η επιχείρηση δηλώνει ότι το κιτρικό οξύ και το ασκορβικό νάτριο χρησιμοποιούνται ως αντιοξειδωτικά στο τελικό προϊόν.

Επισήμανση αλλεργιογόνων προσθέτων που πρέπει να επισημαίνονται στο τελικό προϊόν.

Κανένα από τα πρόσθετα που χρησιμοποιούνται δεν ανήκει στον κατάλογο (Παράρτημα II του Καν. 1169/2011/ΕΕ) με τα αλλιεργόγωνα. Ωστόσο, το συστατικό τροφίμου, λακτόζη, αποτελεί αλλεργιογόνο συστατικό και ως εκ τούτου πρέπει να επισημαίνεται στην ετικέτα του προϊόντος (το οποίο δεν επισημαίνεται στη σχετική ετικέτα).

Γ. Παράδειγμα ερμηνείας της αρχής της μεταφοράς “carry over” των προσθέτων σε αμυλούχο προϊόν (άρτος).

Τρόφιμο. Άρτος

Εργαστηριακή ανάλυση, καταδεικνύει την παρουσία διοξειδίου του πυριτίου (E551)

. Είναι το προϊόν σύλλημο με την ενωσιακή νομοθεσία;

Εάν όχι, μπορεί η παρουσία του συγκεκριμένου προσθέτου να ερμηνευτεί σύμφωνα με την αρχή της μεταφοράς;



Κατηγορία τροφίμου. Ο άρτος κατατάσσεται στην κατηγορία τροφίμου 07.1 Άρτος και αρτίδια. Στην περίπτωση κατά την οποία ο άρτος έχει παρασκευαστεί με τα συστατικά: αλεύρι από σιτάρι, νερό, μαγιά ή προζύμι, αλάτι, τότε ο συγκεκριμένος άρτος και μόνο, εντάσσεται στην κατηγορία τροφίμου 07.1.1.

Το πρόσθετο E551 διοξειδίο του πυριτίου, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται στην κατηγορία του άρτου (07.1 και 07.1.1).

Κατά συνέπεια, πρέπει να διερευνηθεί η παρουσία του συγκεκριμένου προσθέτου χρησιμοποιώντας τις “προϋποθέσεις εφαρμογής” της αρχής της μεταφοράς.

Πιο συγκεκριμένα πρέπει να γίνουν οι εξής ερωτήσεις:

1. **Αναφέρεται η συγκεκριμένη κατηγορία τροφίμου στους Πίνακες 1 και 2, του Μέρους Α του Παραρτήματος του Κανονισμού (ΕΕ) 1129/2011 όπου δεν εφαρμόζεται η αρχή της μεταφοράς;**
2. **Επιτρέπεται η χρήση του/των προσθέτων στα επιμέρους συστατικά τροφίμων** όπως αναφέρεται με τους όρους και τις προϋποθέσεις χρήσης σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία;
3. **Επιτρέπεται η χρήση του/των προσθέτων στα επιμέρους παρασκευάσματα** προσθέτων, ενζύμων, αρωματικών υλών και θρεπτικών συστατικών, όπως αναφέρεται με τους όρους και τις προϋποθέσεις χρήσης σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία;
4. **Υπάρχει ή αναμένεται να υπάρξει τεχνολογικό αποτέλεσμα των προσθέτων ως αποτέλεσμα της «αρχής της μεταφοράς» στο τελικό προϊόν;**

Απαντώντας τμηματικά στις ανωτέρω ερωτήσεις, καταλήγουμε στα κάτωθι συμπεράσματα:

1. Η συγκεκριμένη κατηγορία τροφίμου (άρτος) **δεν αναφέρεται** στον Πίνακα 1 του Μέρους Α του Παραρτήματος II του Κανονισμού (ΕΕ) 1129/2011, το οποίο στην πράξη

σημαίνει ότι η παρουσία προσθέτων ως συνέπεια της αρχής της μεταφοράς επιτρέπεται για την κατηγορία άρτος. Ωστόσο ο άρτος αναφέρεται στον Πίνακα 2 που σημαίνει ότι η παρουσία χρωστικών τροφίμων στο τελικό τρόφιμο δεν επιτρέπεται ως συνέπεια της αρχής της μεταφοράς. Γίνεται αντιληπτό ότι το τελευταίο δεν έχει εφαρμογή για τα πυριτικά καθώς αυτά ανήκουν στην κατηγορία των προσθέτων και όχι των χρωστικών τροφίμων.

2. Επιτρέπεται η χρήση του/των προσθέτων στα επιμέρους συστατικά τροφίμων όπως αναφέρεται με τους όρους και τις προϋποθέσεις χρήσης σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία.

Το διοξειδίο του πυριτίου E551 επιτρέπεται για χρήση στα κάτωθι επιμέρους συστατικά:

- Αλάτι, κατηγορία τροφίμου 12.1.1
- Ζάχαρη, κατηγορία τροφίμου 11.1

3. Επιτρέπεται η χρήση του/των προσθέτων στα επιμέρους παρασκευάσματα προσθέτων, ενζύμων, αρωματικών υλών και θρεπτικών συστατικών.

Το διοξειδίο του πυριτίου E551 επιτρέπεται για χρήση στα κάτωθι παρασκευάσματα προσθέτων, ενζύμων, αρωματικών υλών και θρεπτικών συστατικών:

- Παρασκευάσματα προσθέτων (Μέρη 1 και 2 του Παραρτήματος III του Καν. 1333/2008/ΕΚ)
- Παρασκευάσματα ενζύμων (Μέρος 3 του Παραρτήματος III του Καν. 1333/2008/ΕΚ)

Επιτρέπεται η χρήση E551 στα παρασκευάσματα ενζύμων και κατά συνέπεια και στο παρασκεύασμα του ενζύμου α-αμυλάσης, το οποίο χρησιμοποιείται για την παρασκευή του άρτου.

- Παρασκευάσματα αρωματικών υλών (Μέρος 4 του Παραρτήματος III του Καν. 1333/2008/ΕΚ)
- Παρασκευάσματα θρεπτικών συστατικών (Μέρος 5 του Παραρτήματος III του Καν. 1333/2008/ΕΚ)

Στην περίπτωση εμπλουτισμού του άρτου με βιταμίνες και θρεπτικά συστατικά, και ειδικότερα με προσθήκη φυλλικού οξέος, επιτρέπεται η χρήση E551 σε παρασκευάσματα θρεπτικών συστατικών.

4. Δεν αναμένεται να υπάρχει τεχνολογικό αποτέλεσμα των προσθέτων ως αποτέλεσμα της «αρχής της μεταφοράς» στο τελικό προϊόν καθώς η κύρια λειτουργική κατηγορία του E551 είναι η χρήση του ως αντισσυσωματοποιητικός παράγοντας. Επομένως δεν υπάρχει υποχρέωση της επιχείρησης τροφίμων.

Δ. Παράδειγμα ελέγχου σε επίπεδο παραγωγής σύνθετου τροφίμου

Τρόφιμο. Μηλόπιτα (Γλύκισμα Μήλου)

Κατάλογος συστατικών: αλεύρι σίτου, νερό, ζάχαρη, αυγό, μαργαρίνη, ζύμη, υποκατάστατο σκόνης γάλακτος (αλεύρι σίτου, γλυκόζη, σιρόπι αμύλου, φυτικό έλαιο), βελτιωτικό-μίγμα 1 (φυτικό έλαιο, γλυκόζη, γαλακτωματοποιητής E 472e, ρυθμιστής οξύτητας E 341), βελτιωτικό-μίγμα 2 (αλεύρι σίτου, γαλακτωματοποιητής E 481), κάρδαμο, αλάτι PAN, κόκκινη σοκολάτα (ζάχαρη, φυτικό λίπος, αποβουτυρωμένο γάλα σε σκόνη, γαλακτωματοποιητής λεκιθίνη σόγιας, αλάτι, βανιλίνη, συμπύκνωμα ρίζας τεύτλων), μαρμελάδα μήλου.

Συνταγή:

1000 g	νερό
2500 g	αλεύρι σίτου
250 g	ζύμη
250 g	μαργαρίνη
500 g	ζάχαρη
40 g	βελτιωτικό-μίγμα 2
50 g	βελτιωτικό-μίγμα 1
25 g	αλάτι PAN
300 g	αυγό
250 g	υποκατάστατο σκόνης γάλακτος
20 g	κάρδαμο
90 g	μαρμελάδα μήλου
5 g	άρωμα μήλου

5289 g

Απώλεια κατά το ψήσιμο 10% → 4752 g

Μετά το ψήσιμο τα γλυκίσματα επικαλύπτονται με κόκκινη σοκολάτα, 55 g → τελικό βάρος 4807 g

Έλεγχος χρησιμοποιούμενων συστατικών (μόνο σε ό,τι αφορά τη χρήση προσθέτων):

Βελτιωτικό-μίγμα 2

αλεύρι σίτου
γαλακτωματοποιητής E 481
ρυθμιστής οξύτητας E 170
φυτικό έλαιο,
ένζυμο

Βελτιωτικό-μίγμα 1

φυτικό έλαιο
γαλακτωματοποιητής E 472e
ρυθμιστής οξύτητας E 341
ρυθμιστής οξύτητας E 516
γλυκόζη

Οι ποσότητες των προσθέτων δεν δίνονται στις προδιαγραφές των βελτιωτικών, έτσι ο υπεύθυνος της επιχείρησης πρέπει να τις ζητήσει από τους παραγωγούς των μιγμάτων εφόσον αφορούν πρόσθετα με περιορισμούς στη χρήση τους. Οι ποσότητες πρέπει να ζητηθούν ώστε να καταστεί δυνατή η επιβεβαίωση της χρήσης του μίγματος προσθέτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.

Όσον αφορά τα πρόσθετα που περιλαμβάνονται στα βελτιωτικά του παραπάνω παραδείγματος, για τα παρακάτω ισχύει η αρχή του *quantum satis*, οπότε η ποσότητά τους δεν χρειάζεται να καθορισθεί:

- E 170
- E 472e
- E 516

Για τα παρακάτω πρόσθετα ορίζονται μέγιστα επίπεδα, επομένως οι ποσότητες τους πρέπει να ελεγχθούν με τον παρασκευαστή.

Βελτιωτικό-μίγμα 2

γαλακτωματοποιητής E 481: μέγιστο επίπεδο 5 g/kg, το μίγμα περιέχει 7 g:
η προστεθείσα ποσότητα συμμορφώνεται με το όριο:
 $1,000 \times 7 / 4,752 = 1,47 \text{ g/kg}$

Βελτιωτικό-μίγμα 1

ρυθμιστής οξύτητας E 341: : μέγιστο επίπεδο 20 g/kg, το μίγμα περιέχει 5 g:

η προστεθείσα ποσότητα συμμορφώνεται με το όριο:

$$1,000 \times 5 / 4,752 = 1,05 \text{ g/kg}$$

Βελτιωτικά-μίγματα 1 & 2

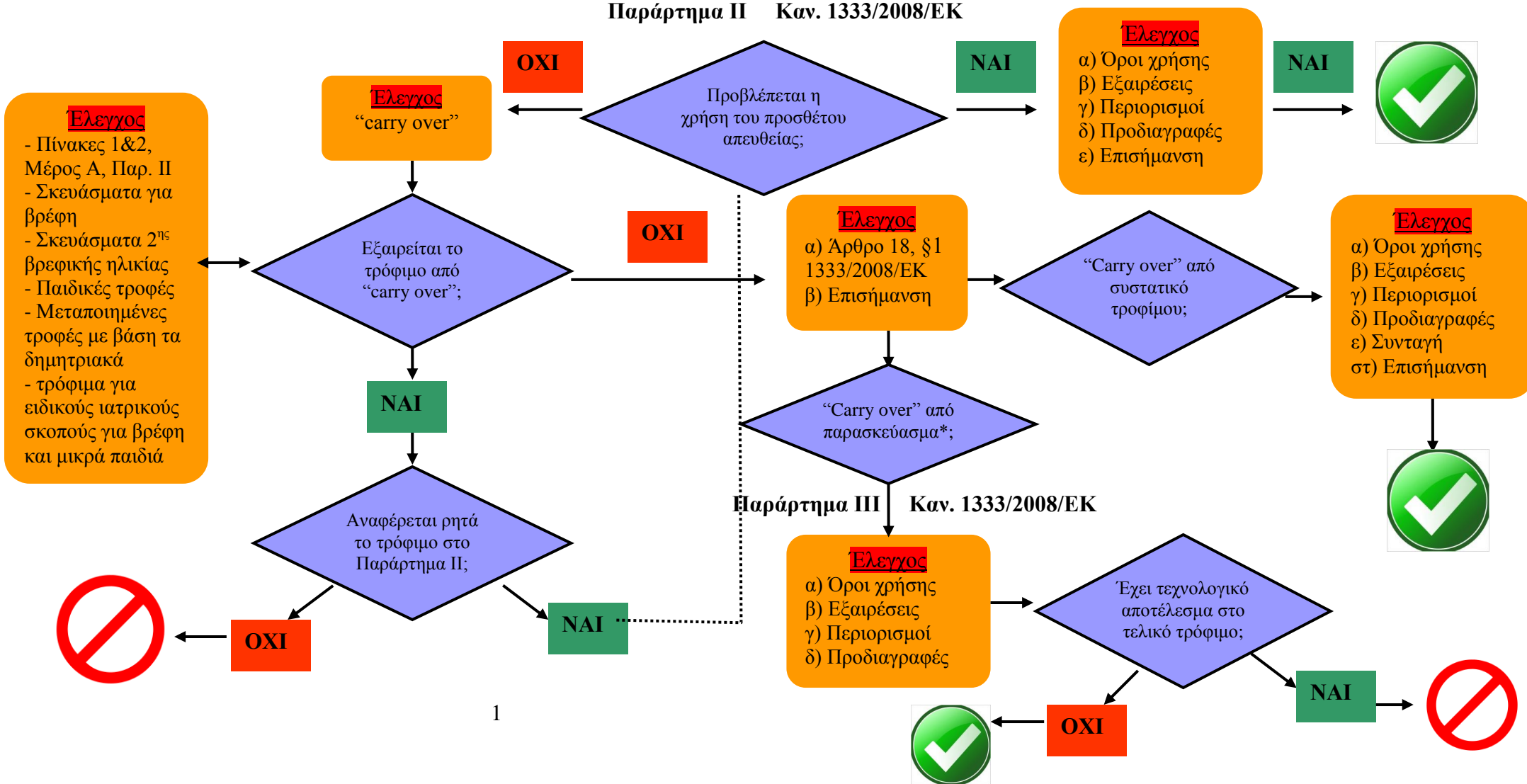
- Όλα τα πρόσθετα στα βελτιωτικά πρέπει να επισημαίνονται, καθώς τα βελτιωτικά χρησιμοποιούνται για τα πρόσθετα που περιέχονται σε αυτά (δηλαδή έχουν τεχνολογική επίδραση στο τελικό προϊόν).
- Τα υλικά που περιέχονται στα βελτιωτικά ως φορείς ή διαλύτες δεν αποτελούν συστατικά και για το λόγο αυτό δεν χρειάζεται να επισημαίνονται. Έτσι, η λέξη «βελτιωτικό» θα πρέπει παραληφθεί από τη λίστα των συστατικών, μόνο τα πρόσθετα πρέπει να επισημαίνονται.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΕΝΟΣ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥ ΣΕ ΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΟ

* Παρασκεύασμα προσθέτων-αρωματικών υλών-ενζύμων και θρεπτικών συστατικών

ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΣΕ ΤΡΟΦΙΜΟ

Παράρτημα II Καν. 1333/2008/ΕΚ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Νομοθετικό πλαίσιο

α) Οριζόντια νομοθεσία

Το οριζόντιο νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τον **έλεγχο των προσθέτων** τροφίμων είναι:

- ο Κανονισμός (ΕΚ) 178/2002 όπου καθορίζονται οι γενικοί κανόνες ασφάλειας των τροφίμων, καθώς και
- ο Κανονισμός (ΕΚ) 882/2004, όπου περιγράφονται οι υποχρεώσεις των αρμοδίων αρχών ως προς τον επίσημο έλεγχο.
- ο Κανονισμός (ΕΚ) 852/2004, όπου καθορίζονται οι ειδικοί κανόνες υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης
- ο Κανονισμός (ΕΚ) 1169/2011 σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές

β) Ειδική νομοθεσία για τα πρόσθετα

- i. **Κανονισμός (ΕΚ) 1331/2008** για τη ενιαία διαδικασία έγκρισης προσθέτων, ενζύμων και αρωματικών υλών τροφίμων
- ii. **Κανονισμός (ΕΚ) 1332/2008** για τα ένζυμα τροφίμων
- iii. **Κανονισμός (ΕΚ) 1333/2008** για τα πρόσθετα τροφίμων (συνθήκες και κριτήρια χρήσης τους) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- iv. **Κανονισμός (ΕΚ) 1334/2008** για αρωματικές ύλες και ορισμένα συστατικά τροφίμων με αρωματικές ιδιότητες που χρησιμοποιούνται εντός και επί των τροφίμων.
- v. **Κανονισμός (ΕΕ) 1129/2011**, τροποποίηση του Κανονισμού 1333/2008 (παράρτημα ΙΙ) με δημιουργία καταλόγου του συνόλου των προσθέτων που χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα.
- vi. **Κανονισμός (ΕΕ) 1130/2011** τροποποίηση του Κανονισμού 1333/2008 (παράρτημα ΙΙΙ) για τα πρόσθετα τροφίμων που εγκρίνονται για χρήση σε πρόσθετα τροφίμων, ένζυμα τροφίμων, αρωματικές ύλες και θρεπτικές ουσίες.
- vii. **Κανονισμός (ΕΕ) 1131/2011** τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1333/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τους γλυκοζίτες στεβιόλης.
- viii. **Κανονισμός (ΕΕ) 231/2012** για τις προδιαγραφές των προσθέτων

Εκ των Κανονισμών αυτών ο Κανονισμός (ΕΕ) 1129/2011 (με τις τροποποιήσεις του) αποτελεί τον βασικό κορμό ελέγχου προσθέτων τροφίμων. Αποτελείται από τα εξής μέρη:

- Μέρος Α: περιλαμβάνει κάποιες γενικές διατάξεις περί προσθέτων και την αρχή της μεταφοράς
- Μέρος Β: περιλαμβάνει όλο τον κατάλογο των προσθέτων συμπεριλαμβανομένων των χρωστικών και γλυκαντικών ουσιών.
- Μέρος Γ: περιλαμβάνει ομαδοποίηση προσθέτων
- Μέρος Δ: Κατηγορίες τροφίμων

Περιλαμβάνει όλες τις κατηγορίες τροφίμων και αναλυτικά τα πρόσθετα που επιτρέπονται σε κάθε μια από αυτές. Για τη διευκόλυνση ένταξης των διαφόρων ειδών τροφίμων στις εν λόγω κατηγορίες έχουν εκδοθεί από την Ε.Ε. περιγραφείς τροφίμων (Food Descriptors) όπου παρέχονται σχετικές διευκρινήσεις. Το κείμενο είναι στην αγγλική γλώσσα και έως τώρα δεν αναμένεται να γίνει επίσημη μετάφραση στις επίσημες γλώσσες των ΚΜ για την αποφυγή λαθών στην μεταφορά-ερμηνεία και τη μη σκόπιμη παρερμηνεία των διαφόρων κατηγοριών τροφίμων. Επίσης το συγκεκριμένο κείμενο περιγράφει τα παραδοσιακά προϊόντα που παρασκευάζονται με ειδικές παραδοσιακές μεθόδους και αυτά αναφέρονται στο κείμενο με πλάγια γράμματα (π.χ. γύρος, σουβλάκι, παστοურμάς, κλπ.).

γ) Επισήμανση τροφίμων σε σχέση με τα πρόσθετα

I. Επισήμανση προσθέτων σε τρόφιμα

Ισχύουν οι γενικές διατάξεις του Κανονισμού 1169/2011 για την επισήμανση των τροφίμων. Πιο συγκεκριμένα:

- Άρθρο 10: περιλαμβάνονται διατάξεις για πρόσθετες υποχρεωτικές ενδείξεις για συγκεκριμένους τύπους ή κατηγορίες τροφίμων όπως αναλύονται στο Παράρτημα ΙΙΙ, μεταξύ των οποίων για τρόφιμα συσκευασμένα σε ορισμένα αέρια και για τρόφιμα που περιέχουν γλυκαντικά (π.χ ασπαρτάμη, πολυόλες κ.τ.λ.)
- Άρθρα 18 & 20: περιλαμβάνονται διατάξεις για τον κατάλογο των συστατικών των τροφίμων και, ενώ οι τεχνικοί κανόνες για την εφαρμογή των διατάξεων αυτών καθορίζονται στο παράρτημα VΙΙ. Στο μέρος Γ του εν λόγω παραρτήματος περιλαμβάνονται οι κανόνες για την επισήμανση των προσθέτων, στο μέρος Δ για την επισήμανση των αρωματικών υλών και στο μέρος Ε για την επισήμανση την επισήμανση των σύνθετων συστατικών.

Στο άρθρο 20 επίσης γίνεται αναφορά σε περιπτώσεις συστατικών τροφίμων για τα οποία δεν είναι υποχρεωτική η αναγραφή τους στον κατάλογο συστατικών,

μεταξύ αυτών των τεχνολογικών βοηθημάτων και των προσθέτων εκ μεταφοράς τα οποία δεν επιτελούν τεχνολογικό σκοπό στο τελικό τρόφιμο.

- Άρθρα 21 & 44: περιλαμβάνονται διατάξεις για την επισήμανση αλλεργιογόνων στα τρόφιμα, μεταξύ των οποίων στην παρ. 12 του παραρτήματος II γίνεται αναφορά στην υποχρεωτική επισήμανση των προϊόντων στα οποία ανιχνεύεται διοξείδιο του θείου και θειώδεις ενώσεις σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από 10 mg/kg ή 10 mg/l εκπεφρασμένα ως SO₂. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να γίνεται σαφής αναφορά στην ονομασία του συστατικού. Π.χ. Συντηρητικό : πυροθειώδες νάτριο και όχι Συντηρητικό: E223

Επιπλέον ισχύουν οι διατάξεις του Καν. 1333/2008:

- Άρθρο 18: περιλαμβάνονται διατάξεις για την επισήμανση σε περιπτώσεις που εφαρμόζεται η αρχή της μεταφοράς (carry over).
- Άρθρο 24 σύμφωνα με το οποίο η επισήμανση τροφίμων που περιέχουν τις χρωστικές ουσίες του Παραρτήματος V του εν λόγω Κανονισμού, θα πρέπει να περιλαμβάνουν τις επιπρόσθετες πληροφορίες του πίνακα.

Κατάλογος χρωστικών τροφίμων των οποίων γίνεται μνεία στο άρθρο 24 για τις οποίες η επισήμανση τροφίμων περιλαμβάνει επιπρόσθετες πληροφορίες

Τρόφιμα που περιέχουν μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες χρωστικές ουσίες τροφίμων:	Πληροφορία
Κίτρινο Sunset (E 110)*	«ονομασία ή αριθμός E της χρωστικής ουσίας: μπορεί να έχει επιβλαβή συνέπεια στη δραστηριότητα και προσοχή στα παιδιά».
Κίτρινο Κινολίνης (E 104)*	
Καρμοϊσίνη (E 122)*	
Ερυθρό Allura (E 129)*	
Ταρτραζίνη (E102)*	
Πονσώ 4R (E124)*	

* με εξαίρεση τα τρόφιμα στα οποία οι χρωστικές ουσίες έχουν χρησιμοποιηθεί για υγειονομικά ή άλλα σήματα επί προϊόντων κρέατος ή για το σφράγισμα ή τη διακοσμητική χρώση κελύφων αυγών.

Ειδικότερα ζητήματα:

A. Τρόφιμα που είναι συσκευασμένα σε ορισμένα αέρια.

Αφορούν τρόφιμα των οποίων η διατηρησιμότητα έχει παραταθεί με τη χρήση αερίων συσκευασίας εγκεκριμένων σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1333/2008, πρέπει να φέρουν σε σημείο της συσκευασίας, η εξής επισήμανση: «Συσκευασμένο σε προστατευτική ατμόσφαιρα».

B. Τρόφιμα που περιέχουν γλυκαντικά

1. Τρόφιμα που περιέχουν ένα ή περισσότερα γλυκαντικά εγκεκριμένα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1333/2008, πρέπει να αναφέρεται η δήλωση «με γλυκαντικά», η οποία πρέπει να συνοδεύει την ονομασία του τροφίμου.

2. Τρόφιμα που περιέχουν ένα ή περισσότερα πρόσθετα σάκχαρα και ταυτόχρονα ένα ή περισσότερα γλυκαντικά εγκεκριμένα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1333/2008, πρέπει να αναφέρεται η δήλωση «με σάκχαρα και γλυκαντικά», η οποία πρέπει να συνοδεύει την ονομασία του τροφίμου.

Γ. Τρόφιμα που περιέχουν ασπαρτάμη/άλας ασπαρτάμης - ακετοσουλφάμης εγκεκριμένα σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1333/2008.

Τέτοια τρόφιμα πρέπει να αναφέρουν στην ετικέτα τις εξής δύο δηλώσεις:

- «Περιέχει ασπαρτάμη (πηγή φαινυλαλανίνης)» στις περιπτώσεις όπου η ασπαρτάμη/άλας ασπαρτάμης - ακετοσουλφάμης περιλαμβάνεται στον κατάλογο των συστατικών μόνο με αναφορά στον αριθμό E και
- «Περιέχει πηγή φαινυλαλανίνης» αναγράφεται στην ετικέτα στις περιπτώσεις όπου η ασπαρτάμη/άλας ασπαρτάμης-ακετοσουλφάμης περιλαμβάνεται στον κατάλογο συστατικών με τη συγκεκριμένη ονομασία της.

Δ. Τρόφιμα με περιεκτικότητα σε πρόσθετες πολυόλες πάνω από 10 % εγκεκριμένα σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1333/2008.

Τέτοια τρόφιμα πρέπει να αναγράφουν στην ετικέτα τη εξής δήλωση: «η υπερβολική κατανάλωση μπορεί να έχει υπακτική δράση».

II Επισήμανση προσθέτων σε πρόσθετα

i. Επισήμανση προσθέτων που δεν προορίζονται για πώληση στον τελικό καταναλωτή

Στα άρθρα 21 & 22 του Καν. 1333/2008 περιλαμβάνονται οι γενικές απαιτήσεις επισήμανσης (στη συσκευασία ή στους περιέκτες) προσθέτων που δεν προορίζονται για πώληση στον τελικό καταναλωτή, πωλούνται μεμονωμένα ή αναμεμειγμένα μεταξύ τους ή/και με άλλα συστατικά τροφίμων ή/και στα οποία προστίθενται άλλες ουσίες.

ii. Επισήμανση προσθέτων που προορίζονται για πώληση στον τελικό καταναλωτή

Στο άρθρο 23 του Καν. 1333/2008 περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις επισήμανσης (στη συσκευασία) προσθέτων που πωλούνται μεμονωμένα ή αναμεμειγμένα μεταξύ τους ή/και με άλλα συστατικά τροφίμων και προορίζονται για πώληση στον τελικό καταναλωτή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Λειτουργικές κατηγορίες προσθέτων τροφίμων

1. «γλυκαντικά», οι ουσίες που χρησιμοποιούνται για να προσδώσουν γλυκιά γεύση σε τρόφιμα ή σε επιτραπέζια γλυκαντικά.
2. «χρωστικές», οι ουσίες που προσθέτουν ή αποκαθιστούν το χρώμα ενός τροφίμου και περιλαμβάνουν φυσικά συστατικά τροφίμων και φυσικές ουσίες που συνήθως δεν καταναλώνονται ως τρόφιμα και δεν χρησιμοποιούνται κανονικά ως χαρακτηριστικά συστατικά τροφίμων. Παρασκευάσματα που λαμβάνονται από τρόφιμα και άλλες βρώσιμες φυσικές ουσίες παραγόμενες με φυσική ή/και χημική εκχύλιση που οδηγεί σε επιλεκτική εκχύλιση του χρωστικού στοιχείου σε σχέση με τα θρεπτικά ή αρωματικά συστατικά τους είναι χρωστικές ουσίες στο πνεύμα του παρόντος κανονισμού.
3. «συντηρητικά», οι ουσίες οι οποίες παρατείνουν το χρόνο διατήρησης των τροφίμων προστατεύοντάς τα από τις αλλοιώσεις που προκαλούνται από τους μικροοργανισμούς ή/και τα προστατεύουν από την ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών.
4. «αντιοξειδωτικά», οι ουσίες οι οποίες παρατείνουν το χρόνο διατήρησης των τροφίμων προστατεύοντάς τα από τις αλλοιώσεις που προκαλούνται από την οξείδωση, όπως το τάγγισμα των λιπών και οι μεταβολές χρώματος.
5. «φορείς», οι ουσίες που χρησιμοποιούνται για τη διάλυση, την αραίωση, τη διασπορά ή άλλη φυσική τροποποίηση προσθέτου τροφίμων ή αρωματικής ύλης τροφίμων, ενζύμου τροφίμων, θρεπτικής ύλης και/ή άλλης ουσίας που προστίθεται για θρεπτικούς ή φυσιολογικούς σκοπούς σε τρόφιμο χωρίς να μεταβάλλουν τη λειτουργία του (και χωρίς να ασκούν οι ίδιοι τεχνολογικές επιδράσεις) προκειμένου να διευκολύνουν το χειρισμό, την εφαρμογή ή τη χρήση του.
6. «οξέα», οι ουσίες που αυξάνουν την οξύτητα τροφίμων ή/και που τους προσδίδουν όξινη γεύση.
7. «ρυθμιστές οξύτητας», οι ουσίες που μεταβάλλουν ή ελέγχουν την οξύτητα ή την αλκαλικότητα τροφίμου.

8. «αντισυσσωματοποιητικοί παράγοντες», οι ουσίες που μειώνουν την τάση μεμονωμένων σωματιδίων τροφίμου να προσκολλώνται μεταξύ τους.
9. «αντιαφριστικοί παράγοντες», οι ουσίες που προλαμβάνουν ή περιορίζουν το σχηματισμό αφρού.
10. «διογκωτικοί παράγοντες», οι ουσίες που συμβάλλουν στη διόγκωση τροφίμου χωρίς να συμβάλλουν σημαντικά στη διαθέσιμη ενεργειακή αξία του.
11. «γαλακτωματοποιητές», οι ουσίες που επιτρέπουν το σχηματισμό ή τη διατήρηση ομοιογενούς μείγματος δύο ή περισσότερων μη μιγνυόμενων φάσεων, όπως το λάδι και το νερό, σε τρόφιμο.
12. «γαλακτωματοποιητικά άλατα», οι ουσίες που μετατρέπουν τις πρωτεΐνες που περιέχονται στο τυρί σε διεσπαρμένη μορφή και, κατ' αυτόν τον τρόπο, επιφέρουν ομοιογενή κατανομή των λιπών και των άλλων συστατικών.
13. «σκληρυντικοί παράγοντες», οι ουσίες που καθιστούν ή διατηρούν τους ιστούς των φρούτων ή των λαχανικών σκληρούς ή τραγανούς, ή αλληλεπιδρούν με τους πηκτωματογόνους παράγοντες για την παρασκευή ή την ενίσχυση πηκτώματος.
14. «ενισχυτικά γεύσεως», οι ουσίες που ενισχύουν την υπάρχουσα γεύση ή/και οσμή τροφίμου.
15. «αφριστικοί παράγοντες», οι ουσίες που επιτρέπουν την ομοιογενή διασπορά αερίου φάσεως σε υγρό ή στερεό τρόφιμο.
16. «πηκτωματογόνοι παράγοντες», οι ουσίες που προσδίδουν σ' ένα τρόφιμο υφή μέσω του σχηματισμού πηκτώματος.
17. «υλικά για γλασάρισμα» (συμπεριλαμβανομένων των λιπαντικών μέσων), οι ουσίες που, τοποθετούμενες στην εξωτερική επιφάνεια τροφίμου, του προσδίδουν στιλπνότητα ή του παρέχουν προστατευτική επικάλυψη.
18. «υγροσκοπικά μέσα», οι ουσίες που αποτρέπουν τη ξήρανση των τροφίμων αντιδρώντας στην επίδραση μιας ατμόσφαιρας με χαμηλό βαθμό υγρασίας, ή που προάγουν τη διάλυση μιας σκόνης σε υδατικό μέσο.

19. «τροποποιημένα άμυλα», οι ουσίες που λαμβάνονται με μία ή περισσότερες χημικές επεξεργασίες βρώσιμων αμύλων, που μπορεί να έχουν υποστεί φυσική ή ενζυματική επεξεργασία, και μπορούν να έχουν υποστεί όξινη ή αλκαλική αραίωση ή λεύκανση.
20. «αέρια συσκευασίας», τα αέρια, πλην του αέρα, τα οποία εισάγονται σε περιέκτη πριν, κατά ή μετά την τοποθέτηση τροφίμου στον εν λόγω περιέκτη.
21. «προωστικοί παράγοντες», τα αέρια, πλην του αέρα, τα οποία προκαλούν την αποβολή τροφίμου από περιέκτη.
22. «διογκωτικά αρτοποιίας», οι ουσίες ή οι συνδυασμοί ουσιών που ελευθερώνουν αέριο και ως εκ τούτου αυξάνουν τον όγκο της ζύμης ή του παναρίσματος.
23. «συμπλοκοποιητές», οι ουσίες που σχηματίζουν χημικά σύμπλοκα με μεταλλικά ιόντα.
24. «σταθεροποιητές»: ουσίες που επιτρέπουν τη διατήρηση της φυσικοχημικής κατάστασης ενός τροφίμου. Οι σταθεροποιητές περιλαμβάνουν ουσίες οι οποίες επιτρέπουν τη διατήρηση της ομοιογενούς διασποράς δύο ή περισσότερων μη μιγνυόμενων ουσιών σε ένα τρόφιμο, ουσίες οι οποίες σταθεροποιούν, συντηρούν ή εντείνουν το υπάρχον χρώμα ενός τροφίμου και ουσίες οι οποίες αυξάνουν τη συνδετική ικανότητα του τροφίμου, περιλαμβανομένου του σχηματισμού διασταυρούμενων δεσμών μεταξύ πρωτεϊνών που επιτρέπουν τη συνδετικότητα τεμαχίων τροφίμου κατά την ανασύσταση τροφίμου.
25. «πυκνωτικά μέσα», οι ουσίες που αυξάνουν το ιξώδες ενός τροφίμου.
26. «βελτιωτικά αλεύρων» είναι ουσίες, πλην των γαλακτωματοποιητών, που προστίθενται στο αλεύρι ή τη ζύμη προκειμένου να βελτιώσουν την αρτοποιητική ικανότητά τους
27. «ενισχυτικά αντίθεσης» είναι οι ουσίες οι οποίες, όταν εφαρμόζονται στην εξωτερική επιφάνεια των φρούτων ή των λαχανικών μετά από αποχρωματισμό προκαθορισμένων τμημάτων (π.χ. από επεξεργασία με λέιζερ), βοηθούν στη διάκριση μεταξύ των τμημάτων αυτών από την υπόλοιπη επιφάνεια με χρώμα ύστερα από αλληλεπίδραση με ορισμένα στοιχεία της επιδερμίδας)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Συνήθη χρησιμοποιούμενα πρόσθετα και κατηγορίες τροφίμων

Σορβικές, βενζοϊκές & p- υδροξυβενζοϊκές ενώσεις

E200, E202, E203, E210, E211, E212, E213, E214, E215, E218, E219

Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Οίνος, οίνος χωρίς αλκοόλη, οίνος φρούτων, αρωματισμένα ποτά με βάση τον οίνο, συμπυκνωμένο υγρό τσάι, σταφυλοχυμός, μπίρα χωρίς αλκοόλη σε βαρέλι, οινοπνευματώδη περιεκτικότητας <15% v/v σε αιθανόλη
- Μαρμελάδες, ζελέδες χαμηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη
- Αποξηραμένα οπωροκηπευτικά, λαχανικά σε ξύδι/άλμη/λάδι, ελιές & παρασκευάσματα, προψημένες πατάτες
- Προσσκευασμένα αρτοσκευάσματα, εκλεκτά αρτοσκευάσματα, παναρίσματα, σνακς με βάση σιτηρά & καρποί με επικάλυψη
- Επικαλύψεις
- Γαλακτώματα λιπών (όχι βούτυρο)
- Μουστάρδα, αρτύματα & καρκεύματα
- Σούπες & ζωμοί (όχι κονσέρβες)
- Σάλτσες γαλακτοποιημένες / μη
- Σαλάτες παρασκευασμένες
- επιδόρπια με βάση το γάλα που δεν έχουν υποστεί θερμική επεξεργασία
- Τυρί προσσκευασμένο σε φέτες και τυρί χωρίς ωρίμανση, ανακατεργασμένο τυρί
- Αλατισμένα, αποξηραμένα ψάρια
- Μαγειρεμένα καρκινοειδή και μαλάκια
- Ημιδιατηρημένα ιχθυοσκευάσματα, συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων αυγών ψαριών
- Λαχανικά σε ξύδι, άλμη ή λάδι (εκτός από τις ελιές)
- Επιφανειακή επεξεργασία αποξηραμένων προϊόντων κρέατος
- Αλατισμένα, αποξηραμένα ψάρια
- Ημιδιατηρημένα ιχθυοσκευάσματα συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων αυγών ψαριών
- Επιδόρπια που βασίζονται σε γαλακτοκομικά που δεν έχουν υποστεί θερμική επεξεργασία
- Εκλεκτά αρτοσκευάσματα με ενεργότητα νερού >0,65

Διοξειδίο του θείου, θειώδη, όξινα θειώδη & πυροθειώδη άλατα

E 220, E 221, E 222, E 223, E 224, E 226, E 227, E 228

- Αποξηραμένοι καρποί (βερύκοκκα, ροδάκινα, σταφύλια, δαμάσκηνα, σύκα)
- Συμπυκνωμένος σταφυλοχυμός για οικιακή χρήση
- Αποξηραμένες μπανάνες
- Αποξηραμένα μήλα & αχλάδια
- Ξηροί καρποί
- Εκχύλισμα φρούτων για ζελέ
- Συμπυκνώματα με βάση χυμούς φρούτων
- Αρτύματα με βάση χυμούς φρούτων
- Μαρμελάδες, ζελέδες & γεμίσεις πίτας με βάση τα φρούτα
- Ζαχαρωμένα, κρυσταλλωμένα οπωροκηπευτικά
- Χυμός πορτοκαλιού, μήλου...- χονδρική διανομή σε εστιατόρια
- Μελάσσα
- Μη αλκοολούχα αρωματισμένα ποτά, μπίρα
- Μηλίτης, (αφρώδεις) οίνοι από φρούτα
- Μουστάρδα
- Μουστάρδα Dijon
- Αποξηραμένα μανιτάρια
- Συσκευασμένο εν κενώ γλυκό καλαμπόκι
- Επιτραπέζια σταφύλια
- Καρκινοειδή και κεφαλόποδα

Προπιονικά

E 280, E 281, E 282, E 283

- Προσσκευασμένο ψωμί σε φέτες
- Μερικώς ψημένο, προσσκευασμένο ψωμί
- Προσσκευασμένα εκλεκτά αρτοσκευάσματα
- Προσσκευασμένο ψωμί

Επιτρέπεται η παρουσία προπιονικού οξέως/ αλάτων σε προϊόντα που έχουν υποστεί ζύμωση (οίνοι) ως αποτέλεσμα των διεργασιών ζυμώσεως – σύμφωνα με την GMP.

Νιτρώδη-νιτρικά άλατα

E 249, E 250, E 251, E 252

- προϊόντα με βάση το κρέας
- μη θερμικώς επεξεργασμένα προϊόντα με βάση το κρέας
- αποστειρωμένα προϊόντα με βάση το κρέας
- σκληρό ημίσκληρο και ημιμαλακό τυρί
- απομίμηση τυριού με βάση τα γαλακτοκομικά προϊόντα
- ρέγγα και σαρδελόρεγγα τουρσί

Συνήθη αντιοξειδωτικά

E310 Γαλλικός προπυλεστέρας, E 311 Γαλλικός οκτυλεστέρας,

E 312 Γαλλικός δωδεκυλεστέρας,

E 319 τριτ- βουτυλο-υδροκινόνη (TBHQ)

E 320 Βουτυλική υδριξυανισόλη (BHA),

E 321 Βουτυλικό υδροξυτολουόλιο (BHT)

- Λίπη & έλαια για επαγγελματική χρήση & τηγάνισμα (εκτός ελαιολάδων και πυρηνελαιίου)
- Χοιρινό λίπος (λαρδί), ιχθυέλαιο, λίπος βοοειδών, πουλερικών και προβάτων
- Μίγματα για παρασκευή γλυκισμάτων
- Σνακς με βάση τα δημητριακά
- Αφυδατωμένες σούπες & ζωμοί
- Σάλτσες
- Επεξεργασμένοι ξηροί καρποί
- Προμαγειρεμένα δημητριακά
- Αρτύματα & καρυκεύματα
- Αφυδατωμένες πατάτες
- Αρώματα & αιθέρια έλαια