374R0924

24.4.74 Ἐπίσημη Ἐφημερίδα τῶν Εὐρωπαϊκῶν Κοινοτήτων Ἀριθ. N 111/1

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΟΚ) ἀριθ. 924/74 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

τῆς 10ης Ἀπριλίου 1974

περί τροποποιήσεως τοῦ κανονισμοῦ (ΕΟΚ) ἀριθ. 1061/69 τῆς 6ης Ἰουνίου 1969 «περί καθορισμοῦ τῶν μεθόδων ἀναλύσεως γιά τήν ἐφαρμογή τοῦ κανονισμοῦ (ΕΟΚ) ἀριθ. 1059/69»

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Ἔχοντας ὑπόψη:

τή συνθήκη περί ἱδρύσεως τῆς Εὐρωπαϊκῆς Οἰκονομικῆς Κοινότητος,

τόν κανονισμό (ΕΟΚ) ἀριθ. 97/69 τοῦ Συμβουλίου τῆς 16ης Ἰανουαρίου 1969 περί τῶν μέτρων πού πρέπει νά ληφθοῦν γιά τήν ὁμοιόμορφη ἐφαρμογή τῆς ὀνοματολογίας τοῦ Κοινοῦ Δασμολογίου[1], ὅπως τροποποιήθηκε τελευταῖα ἀπό τήν πράξη προσχωρήσεως τῶν νέων Κρατῶν Μελῶν στήν Εὐρωπαϊκή Οἰκονομική Κοινότητα καί στήν Εὐρωπαϊκή Κοινότητα Ἀτομικῆς Ἐνεργείας[2], πού ὑπεγράφη στίς Βρυξέλλες στίς 22 Ἰανουαρίου 1972, καί ἰδίως τό ἄρθρο 3,

Ἐκτιμώντας:

ὅτι, γιά νά ἐξασφαλισθεῖ ὁμοιόμορφη μεταχείριση κατά τήν εἰσαγωγή στήν Κοινότητα τῶν ἐμπορευμάτων, ἐπί τῶν ὁποίων ἐφαρμόζεται ὁ κανονισμός (ΕΟΚ) ἀριθ. 1059/69 τοῦ Συμβουλίου τῆς 28ης Μαΐου 1969 περί καθορισμοῦ τοῦ καθεστῶτος συναλλαγῶν πού ἐφαρμόζεται σέ ὁρισμένα ἐμπορεύματα πού προκύπτουν ἀπό τή μεταποίηση γεωργικῶν προϊόντων[3], ὅπως τροποποιήθηκε τελευταῖα μέ τόν κανονισμό (ΕΟΚ) ἀριθ. 1491/73 τοῦ Συμβουλίου[4], ὁ κανονισμός (ΕΟΚ) ἀριθ. 1061/69 τῆς Ἐπιτροπῆς τῆς 6ης Ἰουνίου 1969[5] ἔχει καθορίσει τίς μεθόδους ἀναλύσεως καί τίς ἄλλες διατάξεις τεχνικοῦ χαρακτῆρος πού εἶναι ἀναγκαῖες εἴτε γιά τή διαπίστωση τῆς ταυτότητος εἴτε γιά τόν προσδιορισμό τῆς συνθέσεως ὁρισμένων ἀπό αὐτά·

ὅτι ἡ μέθοδος ἀναλύσεως πού προβλέπεται σ' αὐτόν τόν τελευταῖο κανονισμό γιά τόν καθορισμό τῆς περιεκτικότητος σέ λιπαρές ὕλες πού προέρχονται ἀπό τό γάλα, δέν ἀποδεικνύεται ἀρκετά ἀκριβής προκειμένου περί ἐμπορευμάτων πού δέν περιέχουν μόνο λιπαρές ὕλες πού προέρχονται ἀπό τό γάλα, ἀλλά καί ὁρισμένες ἄλλες λιπαρές ὕλες·

ὅτι πρέπει ὄχι μόνο νά διατηρηθεῖ ἡ μέθοδος ἀναλύσεως πού ἀναφέρεται ἀνωτέρω, ἀλλά καί νά καθιερωθεῖ ἱκανοποιητική μέθοδος γιά τήν ἀνωτέρω περίπτωση·

ὅτι, σύμφωνα μέ τό ἄρθρο 4 παράγραφος 2 τοῦ κανονισμοῦ (ΕΟΚ) ἀριθ. 1059/69, οἱ μέθοδοι ἀναλύσεως καί οἱ ἄλλες σχετικές διατάξεις τεχνικοῦ χαρακτήρα πρέπει νά θεσπισθοῦν σύμφωνα μέ τή διαδικασία πού προβλέπεται στό ἄρθρο 3 παράγραφοι 2 καί 3 τοῦ κανονισμοῦ (ΕΟΚ) ἀριθ. 97/69·

ὅτι τά μέτρα πού προβλέπονται στόν παρόντα κανονισμό εἶναι σύμφωνα μέ τήν γνώμη τῆς Ἐπιτροπῆς Ὀνοματολογίας τοῦ Κοινοῦ Δασμολογίου,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Ἄρθρο 1

Ὁ κανονισμός (ΕΟΚ) ἀριθ. 1061/69 τροποποιεῖται ὡς ἀκολούθως:

α) Τό ἄρθρο 3 τροποποιεῖται ὡς ἀκολούθως:
«Ἡ περιεκτικότητα κατά βάρος ἑνός ἐμπορεύματος σέ λιπαρές οὐσίες πού προέρχονται ἀπό τό γάλα προσδιορίζεται εἴτε σύμφωνα μέ τή μέθοδο πού καθορίζεται στό παράρτημα III, κεφάλαιο 1, εἴτε, ἄν παραστεῖ ἀνάγκη, σύμφωνα μέ τή μέθοδο πού καθορίζεται στό παράρτημα III κεφάλαιο 2.»

β) Στό παράρτημα III, παρεμβάλλεται μετά τόν τίτλο: «Κεφάλαιο 1».

γ) Στό παράρτημα III συμπληρώνεται μέ τό κεφάλαιο 2 πού ἀναγράφεται στό παράρτημα τοῦ παρόντος κανονισμοῦ.

Ἄρθρο 2

Ὁ παρών κανονισμός ἀρχίζει νά ἰσχύει τήν 1η Μαΐου 1974.

(1) ΕΕ ἀριθ. N 14 τῆς 21.1.1969, σ. 1.
(2) ΕΕ ἀριθ. N 73 τῆς 27.3.1972, σ. 14.
(3) ΕΕ ἀριθ. N 141 τῆς 12.6.1969, σ. 1.
(4) ΕΕ ἀριθ. N 151 τῆς 7.6.1973, σ. 1.
(5) ΕΕ ἀριθ. N 141 τῆς 12.6.1969, σ. 24.

Ὁ παρών κανονισμός εἶναι δεσμευτικός ὡς πρός ὅλα τά μέρη του καί ἰσχύει ἄμεσα σέ κάθε Κράτος Μέλος.

Ἔγινε στίς Βρυξέλλες, στίς 10 Ἀπριλίου 1974.

Γιά τήν Ἐπιτροπή

Ὁ Πρόεδρος

Francois-Xavier ORTOLI

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΗΜΙ - ΜΙΚΡΟ

(Μέθοδος ἀναλύσεως: Φύλλο 8 i/1960 – τοῦ Διεθνοῦς Γραφείου Κακάου καί Σοκολάτας)

I. **Ἀριθμός Βουτυρικοῦ ὀξέος ἡμι-μικρο (I Bsm):**

1. *Ὁρισμός:*

Ὁ ἀριθμός βουτυρικοῦ ὀξέος παριστᾶ τόν ἀριθμό τῶν ml 0,1 N διαλύματος ἀλκάλεως τῶν ἀπαραιτήτων γιά τήν ἐξουδετέρωση τῶν διαλυτῶν καί πτητικῶν λιπαρῶν ὀξέων πού λαμβάνονται ἀπό τή σαπωνοποίηση 5 g λίπους, δεδομένου ὅτι τά ὀξέα αὐτά εἶναι διαλυτά σέ διάλυμα θειικοῦ ὀξέος κεκορεσμένο μέ θειικό κάλιο καί καπρυλικό ὀξύ.

2. *Ἀντιδραστήρια:*

α) Ἀλκοολικό διάλυμα ὑδροξειδίου τοῦ καλίου (d = 1,5, 49% βάρος KOH) καί 40 ml ἀπεσταγμένου ὕδατος, κατόπιν συμπληροῦνται μέχρις ὄγκου 1 l μέ ἀλκοόλη 95% vol. Ἡ συγκέντρωση σέ ἀλκοόλη τοῦ ἑτοίμου ἀντιδραστηρίου δέν πρέπει νά ὑπερβαίνει 90% vol. Ἐλέγχεται διά ὀγκομετρήσεως χρησιμοποιώντας φαινολοφθαλεΐνη ὡς δείκτη: 5 ml ἀντιδραστηρίου πρέπει νά ἀπαιτοῦν 25 ἕως 27 ml ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος 0,1 N. Ἄν τό διάλυμα εἶναι ἀσθενέστερο προστίθεται ἀνάλογη ποσότητα διαλύματος ὑδροξειδίου τοῦ καλίου (d = 1,5).

β) Γλυκερίνη $C_3H_5(OH)_3$

Φαρμακευτικῶς καθαρή (d = 1,23, 88% βάρος).

γ) Θειικό ὀξύ 25% vol. H_2SO_4

1 vol. πυκνοῦ θειικοῦ ὀξέος (d = 1,84) + 3 vol. ἀπεσταγμένον ὕδωρ.

δ) Διάλυμα θειικοῦ καλίου K_2SO_4

Κεκορεσμένο στούς 20°C ὑδατικό διάλυμα θειικοῦ καλίου (d = 1,08, 10% βάρος).

ε) Διάλυμα σάπωνος κοκκολίπους

Ἐπί γυμνῆς φλογός καί μέσα σέ σφαιρική φιάλη τοῦ 1 l σαπωνοποιοῦνται 50 g καθαροῦ κοκκολίπους (ἐξηυγενισμένου ἀλλ' οὐχί ἐσκληρυμμένου, P. F. 24-26°C) μέ 50 g γλυκερίνης, 1 5 g KOH καί 20 ml ὕδατος. Ἔπειτα ἀπό ψύξη σέ θερμοκρασία κατώτερη τῶν 100°C, ἀραιοῦται προσεκτικά στά 500 ml.

στ) Ὑδροξείδιο τοῦ νατρίου NaOH 0,01 N

Ὁ τίτλος τοῦ διαλύματος ἐλέγχεται καθημερινά (δείκτης: φαινολοφθαλεΐνη).

ζ) Δείκτης

Σέ ὀγκομετρική φιάλη τῶν 100 ml εἰσάγεται 1 g φαινολοφθαλεΐνης καί συμπληροῦται μέχρι τῆς χαραγῆς μέ αἰθυλική ἀλκοόλη 95% vol.

3. *Τρόπος ἐργασίας:*

α) Σαπωνοποίηση

Ζυγίζονται ἐπί ἀναλυτικοῦ ζυγοῦ 500-520 mg λίπους ἐντός σφαιρικῆς φιάλης, μέ ἐπίπεδο πυθμένα, τῶν 50 ml. Ἐκτελεῖται λευκός προσδιορισμός κατά τόν ἴδιο τρόπο ἀλλά χρησιμοποιώντας 500 mg βουτύρου τοῦ κακάου. Τό λίπος, τετηγμένο, εἰσάγεται στή φιάλη διά σιφωνίου (ἡ ποσότητα πού ὑποδεικνύεται ἀντιστοιχεῖ περίπου σέ 20 σταγόνες). Προστίθενται στή συνέχεια μερικοί κόκκοι πυρωθείσης ἐλαφρόπετρας καθώς καί 5 ml ἀλκοολικοῦ διαλύματος ὑδροξειδίου τοῦ καλίου διά σιφωνίου. Συνδέεται ἡ φιάλη μέ ὑδροψυκτήρα καί σαπωνοποιεῖται ἐπί ζέοντος ὑδρολούτρου. Ὅταν τό διάλυμα γίνει τελείως διαυγές διατηρεῖται ἡ θέρμανση ἀκόμη ἐπί 5 λεπτά τουλάχιστον. Προστίθεται ἐν συνεχεία διά σιφωνίου εὐρέος ἄκρου (ἀποκομμένο ἄκρο) 1 ml γλυκερίνης καί συνεχίζεται ἡ θέρμανση – χωρίς ψυκτήρα – μέχρις ὅτου τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ἀλκοόλης ἐξατμιστεῖ. Τό σημεῖο αὐτό προσεγγίζεται ὅταν ὁ σάπων ἀρχίζει νά ἀφρίζει ἰσχυρῶς. Φέρεται στή συνέχεια ἡ φιάλη κεκλιμένη σέ πυριαντήριο στούς 100°C ἐπί μία ὥρα προκειμένου νά ἀπομακρυνθοῦν τά τελευταῖα ἴχνη ἀλκοόλης.

β) Ἀποικοδόμηση τῶν σαπώνων

Εὐθύς ὡς ἐξάγεται ἡ φιάλη ἀπό τό πυριαντήριο προστίθενται μέ σιφώνιο 15,0 ml κεκορεσμένου διαλύματος θειικοῦ καλίου, κλείεται μέ πῶμα ἐκ φελλοῦ καί ἀνακινεῖται ἰσχυρῶς μέχρις ὅτου ὁ σάπων καταστεῖ ὁμογενής. Μερικά λίπη σχηματίζουν σάπωνες μετρίως πυκνορρεύστους, δύσκολα διαλυόμενους στό διάλυμα τοῦ θειικοῦ καλίου. Σέ αὐτή τήν περίπτωση συνιστᾶται νά ἐπανατοποθετηθεῖ ἡ φιάλη, κλειστή, γιά λίγο στό πυριαντήριο καί νά ἀνακινηθεῖ ἐκ νέου.

Εὐθύς ὡς σχηματιστεῖ ὁμογενές διάλυμα, ἀφίεται πρός ψύξη στή θερμοκρασία τοῦ περιβάλλοντος, καί κατόπιν τοποθετεῖται ἡ φιάλη σέ ὑδρόλουτρο θερμοκρασίας ἀκριβῶς 20°C ἐπί 10 λεπτά. Προστίθενται στή συνέχεια κατά σειρά καί ὑπό ἀνακίνηση 0,5 ml θειικοῦ ὀξέος, 1 ml διαλύματος κοκκολίπους καί 0,1 g κεκαθαρμένης γῆς διατόμων. Τοποθετεῖται ἐκ νέου ἡ φιάλη μέσα στό λουτρό στούς 20°C ἐπί 5 λεπτά περίπου. Ἀνακινεῖται ἰσχυρῶς καί διηθεῖται ἐπί ξηροῦ πτυχωτοῦ ἠθμοῦ διαμέτρου 10 cm συλλέγοντας τό διήθημα σέ σωλήνα Beckel τῶν 12,5 ml μέχρι τῆς χαραγῆς. Ἂν εἶναι ἀπαραίτητο πιέζεται ἐλαφρά τό περιεχόμενο τοῦ ἠθμοῦ μέ τό στρογγυλευμένο ἄκρο δοκιμαστικοῦ σωλήνα, προκειμένου νά παραληφθεῖ ἡ ὑποδεικνυόμενη ποσότητα διηθήματος.

γ) Ἀπόσταξη

Μεταφέρεται τό διήθημα σέ φιάλη μέ ἐπίπεδο πυθμένα τῶν 100 ml, ἐκπλένεται ὁ σωλήνας Beckel μέ 5 ml ἀπεσταγμένου ὕδατος προσφάτως θρασθέντος καί ψυχθέντος, πού προστίθενται στή συνέχεια στό διήθημα. Προστίθεται στή φιάλη μικρή ποσότητα ἐλαφρόπετρας σέ σκόνη, συνδέεται μέ τή συσκευή ἀποστάξεως (σχῆμα 1) καί ἀποστάζεται ἐντός σωλῆνος Beckel τῶν 11,0 ml (μέχρι τῆς χαραγῆς).

Χρησιμοποιεῖται ὡς πηγή θερμότητος ἐλαιόλουτρο στούς 175°C τοῦ ὁποίου ἡ ἐπιφάνεια εὑρίσκεται περίπου 1 cm ὑψηλότερα ἀπό ἐκείνη τοῦ περιεχομένου τῆς φιάλης. Σύμφωνα μέ τόν Grossfeld, τό μέγεθος τῆς συσκευῆς ἀποστάξεως δέν ἀσκεῖ καμία ἐπίδραση ἐπί τοῦ ἀποτελέσματος. Ἐν τούτοις συνιστῶνται οἱ μικρότερες δυνατές διαστάσεις προκειμένου ἡ ποσότητα τοῦ ὑγροῦ πού συγκρατεῖται ἐπί τῆς παρειᾶς τοῦ ψυκτήρα νά εἶναι ὅσο τό δυνατό μικροτέρα (μῆκος μανδύου περίπου 18 cm).

δ) Ὀγκομέτρηση

Μεταφέρεται τό ἀπόσταγμα σέ Erlenmeyer τῶν 50 ml, προστίθενται 1-2 σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης καί ὀγκομετρεῖται μέ τό διάλυμα ὑδροξειδίου τοῦ νατρίου 0,01 N μέχρι χρωματισμοῦ σαφῶς ροδίνου. Ἐκπλένεται τρεῖς φορές ὁ σωλήνας Beckel μέ τό διάλυμα πού περιέχεται στό Erlenmeyer. Στίς περισσότερες περιπτώσεις τό διάλυμα ἀποχρωματίζεται. Συνεχίζεται ἑπομένως ἡ ὀγκομέτρηση προσεκτικά μέχρις ἐμφανίσεως ἀσθενῶς ροδίνης χροιᾶς πού διατηρεῖται ἐπί 30 δευτερόλεπτα.

ε) Ὑπολογισμοί

Ὁ ἀριθμός βουτυρικοῦ ὀξέος ἡμι-μικρο ὑπολογίζεται μέ τόν παρακάτω τύπο:

$$IBsm = \frac{(a - b) \times 1,4 \times 500}{E}$$

Παρατηρήσεις:

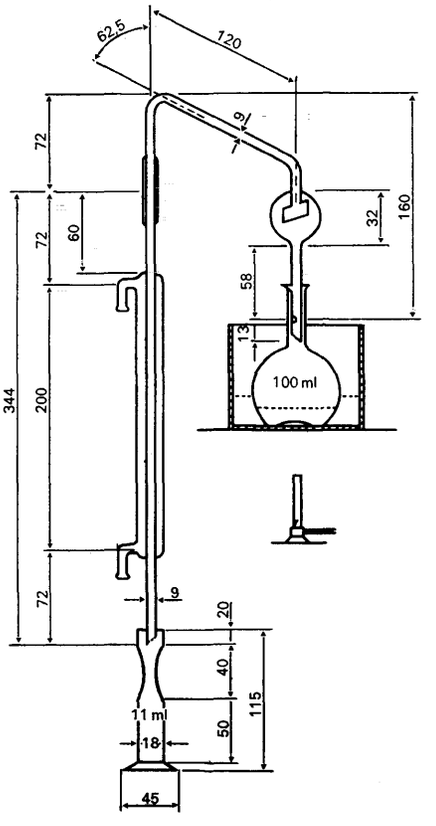
a = ml NaOH 0,01 N χρησιμοποιηθέντα στήν ὀγκομέτρηση

b = ml NaOH 0,01 N χρησιμοποιηθέντα στόν λευκό προσδιορισμό

E = mg λίπους χρησιμοποιηθέντα γιά τόν προσδιορισμό.

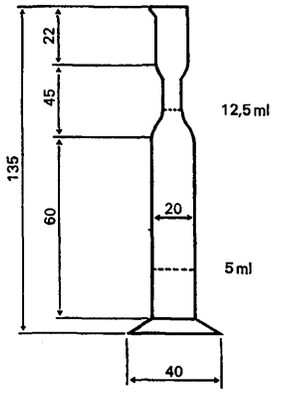
ΣΧΗΜΑ 1

Συσκευή ἀποστάξεως γιά τόν προσδιορισμό τοῦ ἀριθμοῦ βουτυρικοῦ ὀξέος ἡμι-μικρο καί τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν κατωτέρων λιπαρῶν ὀξέων ἡμι-μικρο



ΣΧΗΜΑ 2

Σωλήνας Beckel



II. **Συνολικός ἀριθμός τῶν κατωτέρων λιπαρῶν ὀξέων ἡμι-μικρο (ITsm):**

1. *Ὁρισμός:*

Ὁ συνολικός ἀριθμός τῶν κατωτέρων λιπαρῶν ὀξέων παριστᾶ τόν ἀριθμό τῶν ml διαλύματος ἀλκάλεως 0,1 N τῶν ἀπαραιτήτων γιά τήν ἐξουδετέρωση ὅλων τῶν λιπαρῶν ὀξέων μέ μικρό μοριακό βάρος πού περιέχονται σέ 5 g λίπους, πού ἔχει σαπωνοποιηθεῖ καί στό ὁποῖο τά κατώτερα λιπαρά ὀξέα ἔχουν διαχωρισθεῖ ἀπό τά ἀνώτερα μέ τή χρησιμοποίηση διαλύματος θειικοῦ μαγνησίου σέ πολύ ἀραιά διάλυση.

2. *Ἀντιδραστήρια:*

α) Ἀλκοολικό διάλυμα ὑδροξειδίου τοῦ καλίου ἴδιο μέ ἐκεῖνο πού χρησιμοποιεῖται γιά τόν ἀριθμό βουτυρικοῦ ὀξέος. (Ἀναμιγνύονται 40 ml διαλύματος ὑδροξειδίου τοῦ καλίου — d = 1,5, 49% βάρος KOH — καί 40 ml ἀπεσταγμένου ὕδατος, κατόπιν συμπληροῦνται μέχρις ὄγκου 1 l μέ ἀλκοόλη 95% vol).

β) Γλυκερίνη $C_3H_5(OH)_3$

Φαρμακευτικῶς καθαρή (d = 1,23, 88% βάρος).

γ) Διάλυμα θειικοῦ μαγνησίου

15 g $MgSO_4$ + 7 H_2O ἀνά λίτρο.

δ) Ἀλκοολικό διάλυμα φαινολοφθαλεΐνης

Ἀλκοόλη 90% vol. περιέχουσα 0,2 g φαινολοφθαλεΐνης ἀνά λίτρο.

ε) Ὑδροξείδιο τοῦ νατρίου NaOH 0,01 N

στ) Φωσφορικό ὀξύ H_3PO_4

(d = 1,146, 25% βάρος).

3. *Τρόπος ἐργασίας:*

α) Σαπωνοποίηση

Ζυγίζονται ἐπί ἀναλυτικοῦ ζυγοῦ 500-550 mg τοῦ πρός ἀνάλυση λίπους σέ σφαιρική φιάλη μέ ἐπίπεδο πυθμένα τῶν 100 ml. Ἐκτελεῖται λευκός προσδιορισμός κατά τόν ἴδιο τρόπο ἀλλά μέ τή χρησιμοποίηση 2-3 σταγόνων βουτύρου τοῦ κακάου (τό λίπος τετηγμένο εἰσάγεται στή φιάλη διά σιφωνίου). Προστίθενται 5 ml ἀλκοολικοῦ διαλύματος ὑδροξειδίου τοῦ καλίου διά σιφωνίου καθώς καί μερικοί κόκκοι ἐλαφρόπετρας καί συνδέεται ἡ φιάλη στόν ψυκτήρα ὕδατος. Σαπωνοποιοῦνται ἐπί ζέοντος ὑδρολούτρου. Ὅταν τό διάλυμα καταστεῖ τελείως διαυγές, διατηρεῖται ἡ θέρμανση ἐπί τουλάχιστον 5 λεπτά. Προστίθενται μέ σιφώνιο εὐρέος ἄκρου (ἀποκομμένο ἄκρο) 1 ml γλυκερίνης καί ἀφήνεται νά θερμαίνεται – χωρίς ψυκτήρα – μέχρις ὅτου τό μεγαλύτερο μέρος τῆς ἀλκοόλης ἐξατμισθεῖ. Τό σημεῖο αὐτό προσεγγίζεται ὅταν ὁ σάπων ἀρχίζει νά ἀφρίζει ἰσχυρῶς. Φέρεται στή συνέχεια ἡ φιάλη κεκλιμένη σέ πυριαντήριο στούς 100 °C ἐπί 1 ὥρα προκειμένου νά ἀπομακρυνθοῦν τά τελευταῖα ἴχνη ἀλκοόλης.

β) Ἀποικοδόμηση τῶν σαπώνων

Εὐθύς ὡς ἐξάγεται ἡ φιάλη ἀπό τό πυριαντήριο, προστίθενται μέ σιφώνιο 50,0 ml ἀπεσταγμένου ὕδατος πρόσφατα θρασθέντος, ἀναδεύοντας συνεχῶς, κατά τρόπο ὥστε νά διαλυθεῖ ὁ σάπων. Προστίθενται τελικά, πάντοτε ὑπό ἀνάδευση 25,0 ml διαλύματος θειικοῦ μαγνησίου, πωματίζεται ἡ φιάλη καί ἀφήνεται ἐν ἠρεμίᾳ ἐπί 13 περίπου ὥρες (μία νύκτα) σέ θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Διηθεῖται, κατόπιν ἐπί ξηροῦ πτυχωτοῦ ἠθμοῦ διαμέτρου 15 cm συλλέγοντας τό διήθημα σέ βαθμολογημένο κύλινδρο τῶν 100 ml. Ἂν ὁ ὄγκος τοῦ διηθήματος εἶναι κατώτερος τῶν 50 ml πιέζεται ἐλαφρά τό περιεχόμενο τοῦ ἠθμοῦ μέ τό στρογγυλευμένο ἄκρο δοκιμαστικοῦ σωλήνα προκειμένου νά ληφθεῖ ἡ ἀπαραίτητη ποσότητα διηθήματος.

γ) Ἀπόσταξη

Φέρονται διά σιφωνίου ἀκριβῶς 50 ml ἀπό τό διήθημα σέ μιά νέα σφαιρική φιάλη μέ ἐπίπεδο πυθμένα τῶν 100 ml (ἤ ἄλλως σέ φιάλη Erlenmeyer). Προστίθεται μέ τό ἄκρο σπάτουλας (περίπου 0,1 g) ἐλαφρόπετρα σέ σκόνη καθώς καί 1 ml φωσφορικοῦ ὀξέος. Μέ τή συσκευή ἀποστάξεως ἡμι-μικρο (σχῆμα 1), ἀποστάζονται ἀκριβῶς 40,0 ml ἐντός βαθμολογημένου κυλίνδρου τῶν 50 ml NP 20/4. Χρησιμοποιεῖται σάν πηγή θερμότητος ἐλαιόλουτρο στούς 175°C τοῦ ὁποίου ἡ ἐπιφάνεια εὑρίσκεται περίπου 1 cm ὑψηλότερα ἀπό ἐκείνη τοῦ περιεχομένου τῆς φιάλης.

δ) Ὀγκομέτρηση

Μεταφέρεται τό ἀπόσταγμα σέ Erlenmeyer τῶν 100 ml. Ἐκπλένεται ὁ ὑδατοψυκτήρας μέ 10,0 ml ἀλκοολικοῦ διαλύματος φαινολοφθαλεΐνης πού συλλέγονται μέσα στόν βαθμολογημένο κύλινδρο. Ἀφοῦ ἀφεθεῖ νά στραγγίσει καλά ὁ ψυκτήρας ἀποχύνεται προσεκτικά ἡ ἀλκοόλη στό Erlenmeyer πού περιέχει τό ἀπόσταγμα. Ἡ προστιθέμενη ἀλκοόλη σχηματίζει τήν ὑπερκείμενη στιβάδα τοῦ ὑγροῦ καί διαλύει πλήρως τά λιπαρά ὀξέα πού εἶναι ἀδιάλυτα στό νερό, καί πού ἐπιπλέουν ὑπό μορφή σταγόνων στήν ἐπιφάνεια τοῦ ὑδατικοῦ ὑγροῦ. Ἀνακινεῖται προσεκτικά καί ὀγκομετρεῖται μέ ὑδροξείδιο τοῦ νατρίου 0,01 N μέχρι χρωματισμοῦ σαφῶς ροδίνου. Πρός τό τέλος τῆς ὀγκομετρήσεως προστίθεται τό ὑδροξείδιο τοῦ νατρίου σέ ποσότητες ἀπό δύο σταγόνες. Ἐκπλένεται στή συνέχεια τρεῖς φορές ὁ βαθμολογημένος κύλινδρος μέ τό διάλυμα πού περιέχεται στό Erlenmeyer, ὁπότε κατά κανόνα τό διάλυμα ἀποχρωματίζεται. Συνεχίζεται ἑπομένως ἡ ὀγκομέτρηση προσεκτικά μέχρις ἐμφανίσεως ἀσθενοῦς ροδίνης χροιᾶς πού ὡστόσο διατηρεῖται γιά τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα.

ε) Ὑπολογισμοί

Ὁ συνολικός ἀριθμός ἡμι-μικρο ὑπολογίζεται μέ τόν παρακάτω τύπο:

$$ITsm = \frac{(a - b) \times 1{,}52 \times 500}{E}$$

Παρατηρήσεις:

a = ml NaOH 0,01 N χρησιμοποιηθέντα στήν ὀγκομέτρηση

b = ml NaOH 0,01 N χρησιμοποιηθέντα στό λευκό προσδιορισμό

E = mg λίπους χρησιμοποιηθέντα γιά τόν προσδιορισμό.

III. **Διαφορικός ἀριθμός ἡμι-μικρο (IR sm):**

1. *Ὁρισμός:*

Ὁ ἀριθμός εἶναι ἡ διαφορά μεταξύ τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν κατωτέρων λιπαρῶν ὀξέων καί τοῦ ἀριθμοῦ βουτυρικοῦ ὀξέος.

IRsm = ITsm — IBsm

Ὅπως οἱ ἀριθμοί συνολικός καί βουτυρικοῦ ὀξέος, ὁ διαφορικός ἀριθμός εἶναι ἀνάλογος τῆς περιεκτικότητος τοῦ λίπους σέ ὁρισμένα λιπαρά ὀξέα ἰδιαίτερα, σέ καπρυλικό καί καπρυνικό ὀξύ. Ἐκ τοῦ γεγονότος αὐτοῦ, ὁ διαφορικός ἀριθμός σέ συνάρτηση μέ τόν ἀριθμό βουτυρικοῦ ὀξέος, προσφέρεται εἰδικά γιά τόν προσδιορισμό κοκκολίπους παρουσία λίπους γάλακτος.

IV. **Ὑπολογισμοί:**

Βασιζόμενοι στούς παραπάνω ἀριθμούς ἡμι-μικρο, δυνάμεθα νά ὑπολογίσουμε τήν περιεκτικότητα σέ λίπος γάλακτος καί ἐκείνη σέ κοκκόλιπος μέ τούς δύο παρακάτω τύπους:

% λίπος γάλακτος στό ὁλικό λίπος = 5,09 × IBsm — 0,12 × IRsm

% κοκκόλιπος στό ὁλικό λίπος = 2,76 × IRsm — 2,07 × IBsm

Παρατήρηση:

Ἡ προσθήκη κοκκολίπους θεωρεῖται βεβαία μόνο ἄν ἡ σχέση IRsm/IBsm εἶναι ἴση ἤ ἀνώτερη τοῦ 1,2.