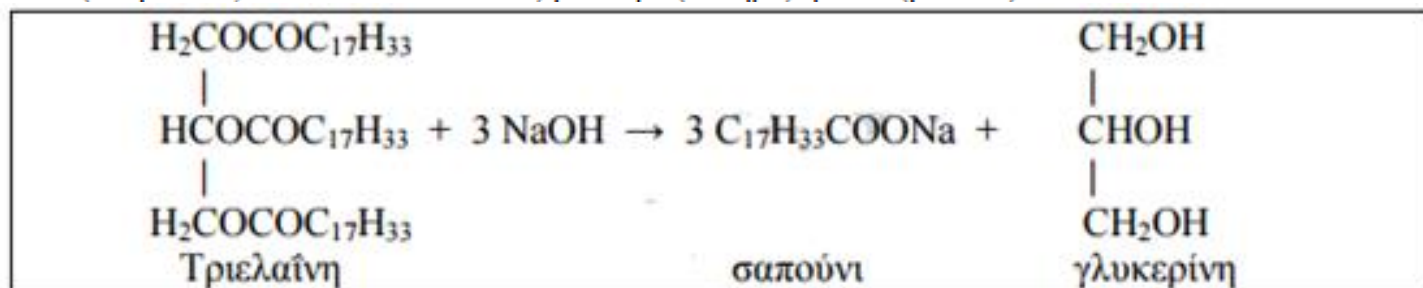


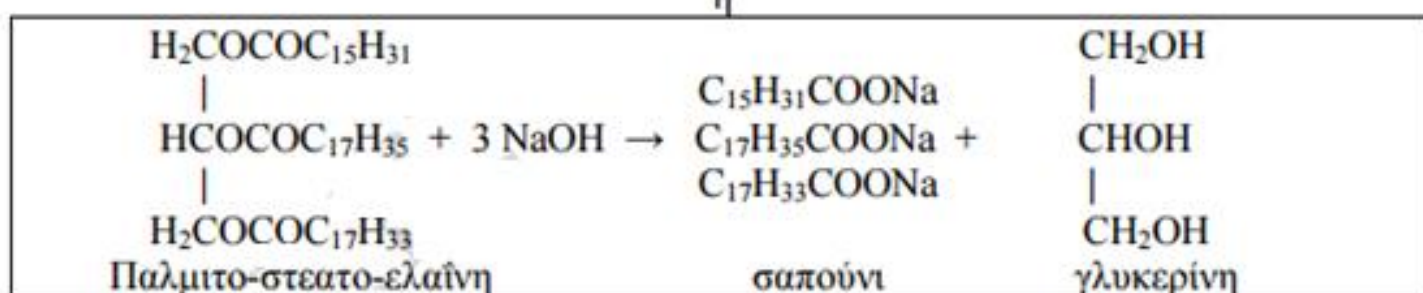
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΑΠΟΥΝΙΟΥ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σαπούνια ονομάζονται τα άλατα των ανώτερων μονοκαρβοξυλικών οξέων (παλμιτικού, στεατικού και ελαϊκού) με νάτριο(σκληρά) ή κάλιο(μαλακά).



ή



ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

(Διάρκεια περίπου 40-45 min)

- 1) Στο ποτήρι βρασμού των 250ml ζυγίζουμε 10g ελαιόλαδο.
- 2) Στο ποτήρι βρασμού των 50ml ζυγίζουμε 3g στερεού NaOH, προσθέτουμε 5ml νερού και αναδεύουμε μέχρι να διαλυθεί.
- 3) Στο ποτήρι με το ελαιόλαδο προσθέτουμε 20ml αιθανόλης, αναδεύουμε και προσθέτουμε το διάλυμα του NaOH.
- 4) Τοποθετούμε το ποτήρι στο πλέγμα και θερμαίνουμε αναδεύοντας συνεχώς, ώστε να διατηρείται ένας ήπιος βρασμός. Προσοχή να μην εκτιναχθεί το μίγμα. Σε λίγα λεπτά το μίγμα αρχίζει να πήζει, δηλαδή δημιουργείται το σαπούνι. Συνεχίζουμε τη θέρμανση με συνεχή ανάδευση μέχρι να εξαφανιστεί η οσμή αιθανόλης. Το στάδιο αυτό διαρκεί περίπου **10-15 min**.
- 5) Κατεβάζουμε από τη φωτιά και το αφήνουμε **10min** να ηρεμήσει.
- 6) Προσθέτουμε στο σαπούνι περίπου 100ml νερό βρύσης και θερμαίνουμε ανακατεύοντας μέχρι να διαλυθεί. Σηματοποιείται μια πολτώδης μάζα.(Διάρκεια περίπου **10 min**).

ΟΞΥΜΕΤΡΗΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

ΜΙΚΡΟ ΛΕΞΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟ ΛΑΔΙ (ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ)

Ελαιόλαδο (στην Ελλάδα συνήθως **λάδι**) ονομάζεται το παχύρρευστο υγρό που παράγεται από τη σύνθλιψη του καρπού της ελιάς.

Οξύτητα: κύριος δείκτης ποιότητας του ελαιολάδου, εκφράζεται ην επί τοις 100 κατά βάρος περιεκτικότητα του ελαιολάδου σε ελεύθερα οξέα.

Άγουρέλαιο: είναι το λάδι που βγαίνει από τις πρώτες ελιές, από αυτές που συλλέγονται όταν είναι ακόμη άγουρες. Θεωρείται το καλλίτερο λάδι, επειδή όμως έχει έντονη γεύση δεν αρέσει σε όλους τους καταναλωτές.

Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο: εκλεκτής ποιότητας ελαιόλαδο, με τέλειο άρωμα, η οξύτητα του οποίου είναι μικρότερη των 0,8% κ.β.

Παρθένο ελαιόλαδο: καλής ποιότητας ελαιόλαδο, με οξύτητα έως 1,5% κ.β.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επειδή τα λιπαρά οξέα που περιέχονται σε κάθε δείγμα ελαιολάδου ποικίλουν ποιοτικά και ποσοτικά, για τον προσδιορισμό της οξύτητας του ελαιολάδου δεχόμαστε ότι η συνολική ποσότητα των ελεύθερων λιπαρών του οξέων υπάρχει αποκλειστικά με τη μορφή του ελαϊκού οξέος, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ ή πιο απλά $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ ($M_r=282$).

Για τον προσδιορισμό της ποσότητας των οξέων στο δείγμα του ελαιολάδου χρησιμοποιείται η μέθοδος της εξουδετέρωσης. Το δείγμα διαλύεται αρχικά σε μίγμα αιθανόλης – αιθέρα και στη συνέχεια ογκομετρείται με πρότυπο διάλυμα NaOH και δείκτη φαινολοφθαλεΐνη.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΟΞΥΜΕΤΡΗΣΗΣ

- α. Ζυγίζουμε $m = 10\text{g}$ ελαιολάδου ή λαμβάνουμε 11ml ελαιολάδου
- β. Προσθέτουμε 22 ml αιθανόλης
- γ. Προσθέτουμε 3 – 4 σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης
- δ. εξουδετερώνουμε (αλλαγή του χρώματος του δείκτη) το διάλυμα με διάλυμα NaOH 0,357M.

(Υπενθυμίζουμε: 20 σταγόνες ενός υγρού είναι περίπου 1 mL)

«Η συγκέντρωση NaOH που χρησιμοποιήσατε είναι τέτοια που για κάθε mL που χρησιμοποιείται, για 10g δείγματος λαδιού, να αντιστοιχεί οξύτητα ενός βαθμού»).