

διαλυμένων ουσιών ή του διαλύτη, αλλά είναι θέμα μεγέθους της «εν διασπορά», της διαλυμένης ουσίας. Συγκεκριμένα αν τα σωματίδια της ουσίας που βρίσκεται «εν διασπορά» έχουν διαστάσεις μεταξύ 5×10^{-5} έως 10^{-7} cm, το σύστημα, το διάλυμα, χαρακτηρίζεται σαν **κολλοειδές διάλυμα**.

Οι διαστάσεις των «εν διασπορά» σωματιδίων στα κολλοειδή διαλύματα είναι αρκετά μικρές, ώστε να διέρχονται από τους κοινούς ηθμούς και να μην είναι ορατά με το μικροσκόπιο. Τα κολλοειδή σωματίδια είναι όμως αρκετά μεγάλα ώστε να μη διέρχονται από τους υπερηθμούς και να γίνονται ορατά με το υπερμικροσκόπιο. Όταν η ουσία, που έχει διαστάσεις κολλοειδών, είναι υγρή και είναι διασπαρμένη σε υγρό, τότε το σύστημα αυτό είναι γνωστό σαν **γαλάκτωμα**.

Στις περιπτώσεις, στις οποίες η διασπαρμένη ουσία έχει διαστάσεις μεγαλύτερες από τα κολλοειδή ($> 5 \times 10^{-5}$ cm) το σύστημα ονομάζεται *αδρομερές*, ενώ όταν οι διαστάσεις είναι μικρότερες ($< 1 \times 10^{-7}$ cm) το σύστημα ονομάζεται *μοριακό σύστημα*, ή απλώς *διάλυμα*.

Οι ιδιότητες των κολλοειδών διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες, στις μηχανικές, στις οπτικές και στις ηλεκτρικές.

22.12 ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΟΛΛΟΕΙΔΩΝ

Μεγάλη προσροφητική ικανότητα

Προσρόφηση είναι η ικανότητα που έχουν τα στερεά —και λιγότερο τα υγρά— να συγκρατούν στην επιφάνειά τους μόρια ή άτομα άλλων ουσιών. Επομένως, όταν η «κατάτμηση» ενός στερεού είναι μεγάλη, θα διαθέτει μεγαλύτερη επιφάνεια και θα προσροφά περισσότερα μόρια, απ' ό,τι θα προσροφούσε η ίδια ποσότητα του στερεού με μικρότερη κατάτμηση.

Οι διαστάσεις των κολλοειδών επειδή είναι αρκετά μικρές παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιφάνεια άρα και αυξημένη προσροφητική ικανότητα. Ο ζωϊκός άνθρακας, που τα τεμαχίδιά του έχουν διαστάσεις κολλοειδών, εμφανίζει μεγάλη προσροφητική ικανότητα. Για το λόγο αυτό ο ζωϊκός άνθρακας χρησιμοποιείται για την δέσμευση των αερίων του στομάχου. Επίσης ο ζωϊκός άνθρακας χρησιμοποιείται σαν αποσμητικό καθώς και για τον αποχρωματισμό διαφόρων ουσιών, διότι οι δύσοσμες και οι χρωματισμένες ουσίες συγκρατούνται από το ζωϊκό άνθρακα και έτσι το διάλυμα απαλλάσσεται απ' αυτές.

Μικρή ταχύτητα διαχύσεως και διαπιδύσεως

Τα κολλοειδή σωματίδια, λόγω μεγέθους διέρχονται δυσκολότερα από πορώδη διαφράγματα ή μεμβράνες, απ' ό,τι διέρχονται τα κοινά μόρια. Η δίοδος αυτή των σωματιδίων από πορώδη διαφράγματα είναι γνωστή σαν *διαπίδυση*. Επίσης τα κολλοειδή σωματίδια *διαχέονται* (κατανέμονται σ' όλη τη μάζα του υγρού ή του αερίου) δυσκολότερα από τα κοινά μόρια, επίσης λόγω διαφοράς μεγέθους.