

Soluzioni per il tuo controllo

1. I lipidi comprendono molecole molto diverse tra loro, ma accomunate dalla scarsa solubilità in acqua e dalla solubilità in solventi organici apolari. Questa proprietà deriva dalla presenza prevalente di regioni idrofobiche, come catene idrocarburiche o sistemi ad anello ricchi di legami C-C e C-H.

Per un approfondimento, si veda il paragrafo 27.1.

2. Catene più lunghe aumentano le interazioni tra molecole e quindi tendono ad aumentare il punto di fusione. I doppi legami *cis* introducono curvature nella catena, ostacolano l'impaccamento e rendono i lipidi più fluidi. Per questo i lipidi ricchi di acidi grassi insaturi sono spesso liquidi a temperatura ambiente.

Per un approfondimento, si veda il paragrafo 27.2.

3. I trigliceridi sono altamente ridotti e la loro ossidazione libera molta energia. Inoltre, sono molecole apolari e vengono immagazzinati quasi senza acqua, occupando meno volume rispetto ai carboidrati idratati. Per questo rappresentano una riserva energetica compatta ed efficiente.

Per un approfondimento, si veda il paragrafo 27.3.

4. Significa che possiedono una regione idrofila, generalmente una testa polare, e una regione idrofobica, costituita da catene idrocarburiche. Questa doppia natura permette loro di organizzarsi spontaneamente in doppio strato in ambiente acquoso, formando la base strutturale delle membrane cellulari.

Per un approfondimento, si veda il paragrafo 27.4, 27.6.

5. Il colesterolo contribuisce alla stabilità e alla fluidità delle membrane, inserendosi tra le catene idrocarburiche dei fosfolipidi. Inoltre, è precursore di molecole biologicamente importanti, come acidi biliari, vitamina D e ormoni steroidei.

Per un approfondimento, si veda il paragrafo 27.5, 27.6.