

## Glossario lezione 10

### Aldeidi e chetoni

- **Aldeide:** composto con gruppo funzionale carbonilico terminale  $-CHO$ , formula generale RCHO.
- **Chetoni:** composti con gruppo carbonilico interno  $-CO-$ , formula generale RCOR.
- **Formaldeide (metanale):** aldeide con un solo carbonio, gas pungente usato in soluzione acquosa (formalina) come germicida.
- **Acetaldeide (etanale):** aldeide con due atomi di carbonio, responsabile di molti effetti collaterali dell'alcol etilico.
- **Acetone (propanone):** chetone più semplice, buon solvente per grassi e oli, usato anche come solvente per unghie.
- **Ossidazione alcol primario:** porta prima ad aldeide, poi ad acido carbossilico.
- **Ossidazione alcol secondario:** porta a chetone.

### Acidi carbossilici

- **Gruppo carbossilico:** gruppo funzionale  $-COOH$  che in acqua rilascia  $H^+$  e conferisce comportamento acido.
- **Acido carbossilico:** composto con formula generale RCOOH.
- **Acidi bicarbossilici/tricarbossilici:** acidi con due o tre gruppi carbossilici in molecola.
- **Idrossiacido:** acido carbossilico che contiene anche uno o più gruppi ossidrilici  $-OH$ .
- **Acido formico (HCOOH):** liquido irritante presente nel veleno di api e formiche, uno dei più forti acidi carbossilici semplici.
- **Acido acetico ( $CH_3COOH$ ):** componente principale dell'aceto di vino (4–5%), derivato dall'ossidazione dell'alcol etilico.
- **Gruppo acetilico:** gruppo  $-COCH_3$  derivato dall'acido acetico, fondamentale nel metabolismo (es. acetil-CoA).
- **Acido citrico:** acido tricarbossilico e idrossiacido presente negli agrumi, importante nel ciclo di Krebs.
- **Acido lattico:** idrossiacido monocarbossilico prodotto nella glicolisi anaerobica e presente nel latte acido.
- **Acido ossalico:** acido forte usato come smacchiante; i suoi sali (ossalati) complessano il calcio.
- **Acido piruvico:** chetoacido prodotto nella glicolisi, interconvertibile con l'acido lattico e precursore dell'acetil-CoA.
- **Acido tartarico:** idrossiacido presente soprattutto nell'uva; alcuni suoi sali sono usati come lievito o purgante.
- **Acido stearico:** acido grasso saturo a lunga catena, insolubile in acqua, il cui sale sodico è il comune sapone.

## Esteri, tioesteri ed esteri fosforici

- **Estere:** prodotto di reazione tra acido carbossilico e alcol, con formula generale RCOOR.
- **Esterificazione:** reazione di condensazione (con perdita di acqua) tra acido carbossilico e alcol che forma un estere.
- **Idrolisi di un estere:** reazione inversa che rigenera acido carbossilico e alcol; negli organismi avviene nella digestione di grassi e oli.
- **Saponificazione:** idrolisi basica di esteri (grassi) con NaOH che produce saponi (sali di acidi carbossilici).
- **Tioestere:** estere in cui l'ossigeno legato al carbonile è sostituito da zolfo, con ruolo chiave in molecole come l'acetil-CoA.
- **Esteri fosforici:** prodotti di reazione di un composto con gruppo  $-OH$  con l'acido fosforico, presenti in ATP, ADP, AMP, DNA, RNA, fosfolipidi e fosforilasi.

## Ammine, amminoacidi e ammidi

- **Amina:** derivato organico dell'ammoniaca in cui uno o più H sono sostituiti da gruppi alchilici; composti basici che formano sali di ammonio.
- **Amina primaria/secondaria/terziaria:** ammine in cui rispettivamente uno, due o tre H dell'ammoniaca sono sostituiti da gruppi alchilici ( $RNH_2$ ,  $R_2NH$ ,  $R_3N$ ).
- **Sale di ammonio:** sale formato da un'ammina per reazione con un acido (es. HCl), spesso più solubile e stabile dell'ammina libera.
- **Sale di ammonio quaternario:** specie in cui l'azoto lega quattro gruppi organici, spesso con proprietà detergenti e antibatteriche.
- **Amminoacido:** composto con almeno un gruppo amminico e uno carbossilico; gli  $\alpha$ -amminoacidi sono i monomeri delle proteine.
- **Composto anfotero:** sostanza che può comportarsi sia da acido che da base, come gli amminoacidi.
- **Ammide:** composto con legame tra gruppo carbonilico e gruppo amminico (legame ammidico), derivante da acido carbossilico e ammoniaca o ammina.
- **Legame ammidico:** legame covalente tra  $-CO-$  e  $-NH-$ , tipico delle ammidi.
- **Legame peptidico:** particolare legame ammidico tra il gruppo carbossilico di un amminoacido e il gruppo amminico di un altro, costitutivo delle proteine.
- **Aspartame:** dipeptide L-aspartil-L-fenilalanina metil estere, circa 200 volte più dolce dello zucchero, importante dolcificante contenente fenilalanina.