

разпространени. В клетките на живите организми белтъците преобладават в количествено отношение пред останалите макромолекули. На тях се пада 45 — 50% от сухия остатък на човешкия и животинските организми. В клетките основната част от белтъците е съсредоточена в цитозола, митохондриите и ендоплазмения ретикулум.

Елементарен състав на белтъците. Белтъците съдържат в % по отношение на сухата маса следните елементи:

Въглерод	51 — 55	Азот	15 — 18	Сяра	0,3 — 2,5
Кислород	21 — 23	Водород	6 — 7	Пепел	0 — 0,5

Освен тези задължителни елементи, в някои белтъци се открива фосфор, в други — желязо, в трети — цинк и т.н.

За повечето животински, растителни и бактериални белтъци съдържанието на азота е сравнително постоянна величина (средно 16%). Този факт е послужил за разработването и утвърждаването на метод за изчисляване количеството на белтъка на базата на предварително определен азот. Масата на елемента се умножава по коефициента 6,25 ($100:16 = 6,25$). Не във всички случаи този подход е коректен. Някои белтъци, като например протамините, съдържат до 30% азот.

2.1.1

АМИНОКИСЕЛИНЕН СЪСТАВ НА БЕЛЪТЪЦИТЕ

Белтъците притежават сложна структурна организация. Те са високомолекулни съединения, изградени от остатъци на α -аминокиселини, свързани с ковалентни пептидни връзки.

Производните структури, в зависимост от броя на аминокиселинните остатъци, се разделят на пептиди, полипептиди и белтъци. Молекулната маса на белтъците се движи в границите от 4 — 5 хиляди до милиони.

Аминокиселините са органични карбоксилни киселини, на които поне един от водородните атоми на въглеродната верига е заместен с аминогрупа. Аминогрупата може да бъде разположена спрямо карбоксилната на α , β , γ и т.н. позиция. Известни са L- и D-форми на аминокиселините.

Досега в биосферата са открити около 200 различни аминокиселини. Те са разделени в две групи: протеиногенни и непротеиногенни. Протеиногенните са следните 20 L-аминокиселини и няколко техни производни:

Аланин	Глутаминова киселина	Тирозин
Аргинин	Изолеуцин	Треонин
Аспарагин	Лейцин	Триптофан
Аспарагинова киселина	Лизин	Хистидин
Валин	Метионин	Фенилаланин
Глицин	Пролин	Цистеин
Глутамин	Серин	