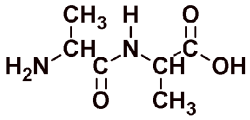
* Peptiidid

Aminohapped liituvad omavahel amiidrühma moodustumise teel, kasutades selleks neis olevat karboksüülrühma ja aminorühma. Kui amiidside tekib kahe a-aminohappe vahel, siis nimetatakse seda sidet kokkuleppeliselt peptiidsidemeks ning tekkinud ühend on peptiid. Nii saame kahest alaniini molekulist dipeptiidi, mida nimetame dialaniiniks ja mille tasapinnaline struktuurivalem on



Kolmest aminohappest saame tripeptiidi, neljast tetrapeptiidi jne.

Toodud näites on mõlemad aminohapped sarnased ning seda peptiidi saab tähistada aminohapete sümbolite abil Ala-Ala. Tegelikult on erinevaid aminohappeid aga 20. Kui kasutada dipeptiidi moodustamiseks kõiki aminohappeid, siis saame neist kombineerida 20x20=400 erinevat dipeptiidi. Kõikide looduslike aminohapete kombineerimine tripeptiidi moodustamiseks võimaldab aga saada 8000 erinevat molekuli, sest **erinevate võimalike peptiidimolekulide arv N sõltub peptiidiahela pikkusest n ja on määratud astmefunktsiooni $N=20^n$ poolt.**

Peptiidi on polümeerid, mille molekule iseloomustatakse neid moodustavate aminohapete järjestuse abil. Seda järjestust asutakse loendama alates peptiidiahela vabast aminorühmast ehk N-otsast. Meie molekulimudelite andmebaasis on toodud näitena heksapeptiidi Arg-Arg-Ala-Ser-Val-Ala mudel, millest on näha, et peptiidile on iseloomulik erinevaid aminohappeid ühendav ahel ehk peptiidi ?selgroog?, mis koosneb järjestikustest peptiidsidemetest. Sellele ühetaolisele ahelale kinnituvad aminohapete asendusrühmad, mis tekitavad peptiidimolekuli struktuuri varieeruvuse ja määravad selle ruumilise ehituse.

---

* Tärniga on tähistatud lisamaterjal

Õppematerjalid on valminud Eesti Teadusagentuuri programm TeaMe raames ning rahastatud Euroopa Sotsiaalfondist. TeaMe on teadust ja tehnoloogiat populariseeriv programm, mille üheks eesmärgiks on uute loodus-, täppis- ja tehnikateaduste valdkonna õppematerjalide väljatöötamine üldhariduskoolile. Lisainfo: www.etag.ee/teame

Eesti Teadusagentuur Estonian Research Council
TeaMe
Euroopa Liit Euroopa Sotsiaalfond
Eesti tuleviku heaks
CC BY SA