

3. HÉT LIPIDEK

**FUNKCIÓ: ENERGIAFORRÁS, MEMBRÁNALKOTÓK,
SZABÁLYOZÓ ANYAGOK**

JELLEGZETES OLDÉKONYSÁG → LIPIDOLDÓSZEREK

EGYSZERŰ LIPIDEK

NEUTRÁLIS ZSÍROK → TRIGLICERIDEK

GLICERIN+ZSÍRSAVAK → ÉSZTER KÖTÉS

TELÍTETT – TELÍTETLEN ZSÍRSAVAK,

JELENTŐSÉGÜK

FOSZFOLIPIDEK

**GLICERIN+ZSÍRSAV+FOSZFORSAV+MÁS
MOLEKULÁK**

ÉSZTER SZERKEZET

**AMFIPATIKUS MOLEKULÁK (HIDROFIL,
HIDROFÓB MOLEKULA RÉSZLETEK)**

**MEMBRÁN KÉPZÉS, (EGYES ÉS KETTŐS
RÉTEGEK), LIPOZOMA, MICELLA**

ÖSSZETETT LIPIDEK

GLICERIN+ZSÍRSAV+MÁS KOMPONENSEK

SZTEROIDOK

SZTERÁN VÁZ, SZTERÁNVÁZAS/SZTEROID
HORMONOK, KOLESZTERIN, EPESAVAK, D-VITAMIN

KAROTINOIDOK

KAROTIN, LIKOPIN, A-VITAMIN, XANTOFIL,
ANTIOXIDÁNS HATÁSOK

GLIKOLIPIDEK

MEMBRÁN KOMPONENSEK, CEREBROZIDOK,
GANGLIOZIDOK

TÁPLÁLKOZÁSBIOLÓGIAI ÖSSZEFÜGGÉSEK

FEHÉRJÉK

FUNKCIÓK: STRUKTURÁLIS, SZABÁLYOZÓ

- **AMINOSAV MONOMEREK, AMINOSAV SZERKEZET, FUNKCIÓS CSOPORTOK (KARBOXILGYÖK, AMINOGYÖK)**
- **AMINOSAVAK KAPCSOLÓDÁSA: PEPTID KÖTÉS, A KÖTÉS SZERKEZETE**
- **TÖLTÉS VISZONYOK**
- **A FEHÉRJÉK SZERKEZETI TÍPUSAI: PRIMER-, SZEKUNDER-, TERCIER ÉS KVATERNER STRUKTÚRA**
A SZERKEZETI FORMÁKAT STABILIZÁLÓ KÉMIAI KÖTÉSEK
- **DENATURÁCIÓ**

**- CSOPORTOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK: ÖSSZETÉTEL
ÉS FUNKCIÓ ALAPJÁN**

**EGYSZERŰ FEHÉRJÉK (CSAK AMINOSAV-
TARTALOM): PL: ALBUMIN, GLOBULIN,
VÁZFEHÉRJÉK, HISZTON STB.**

**ÖSSZETETT FEHÉRJÉK (AMINOSAV ÉS MÁŠ
SZERVES VAGY SZERVETLEN KOMPONENS:
GLIKOPROTEINEK, LIPOPROTEINEK,
NUKLEOPROTEINEK, KROMOPROTEINEK STB.)**

NUKLEINSAVAK

(DEZOXIRIBONUKLEINSAV, RIBONUKLEINSAV)

LOKALIZÁCIÓ: DNS: SEJTMAG, MITOKONDRIUM,
KLOOROPLASZTISZ

RNS: SEJTMAG, CITOPLAZMA

FELÉPÍTÉS: NUKLEOTIDOK → POLINUKLEOTID



DNS:FOSZFORSÁV MARADÉK-DEZOXIRIBÓZ–BÁZIS

BÁZISOK: PURIN: ADENIN (A)

GUANIN (G)

PIRIMIDIN: CITOZIN (C)

TIMIN (T)

RNS: FOSZFORSÁV MARADÉK-RIBÓZ-BÁZIS

BÁZISOK: PURIN: ADENIN (A)

GUANIN (G)

PIRIMIDIN: CITOZIN (C)

URACIL (U)

DNS

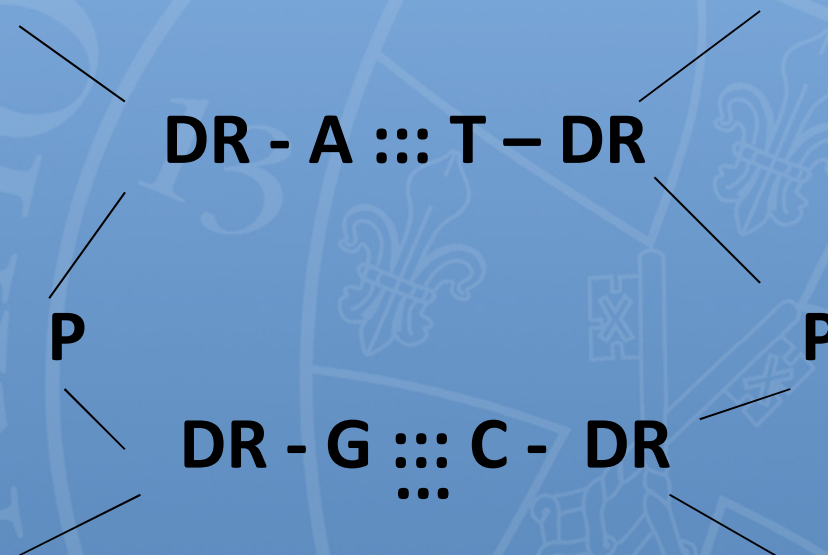
WATSON-CRICK MODELL

KETTŐS LÁNC: NUKLEOTID PÁROK

KOMPLEMENTER BÁZIS-KAPCSOLÓDÁS: HIDROGÉN

KÖTÉSEK A NUKLEOTID PÁROK KÖZÖTT →

POLINUKLEOTID SZERKEZET KIALAKULÁSA:



**NUKLEOTID PÁROK KAPCSOLÓDÁSA:
FOSZFODIÉSZTER KÖTÉS, A KÖTÉS
SZERKEZETE**

ANTIPARALEL FELÉPÍTÉS

**NEGATÍV TÖLTÉS → ION KÖTÉSEK KIALAKÍTÁSA
HISZTON FEHÉRJÉKKEL**

**DNS⁻ + ⁺HISZTON FEHÉRJÉK →
DEZOXIRIBONUKLEOPROTEIN
KIALAKULÁS → KROMATIN**

RNS

**EGYESLÁNCÚ SZERKEZET, HUROKKÉPZŐDÉS ESETÉN:
KETTŐS LÁNCÚ SZAKASZOK**

TIPUSOK

mRNS (~3-6%)

rRNS (~80-90%)

tRNS (~10-14%)

KIS MOLEKULA SÚLYÚ RNS TÍPUSOK

MONONUKLEOTIDOK

**ADENOZIN TRIFOSZFÁT (ATP), GUANOZIN TRIFOSZFÁT
(GTP)**

MAKROERG MOLEKULÁK, SZEREPÜK A SEJT ÉLETÉBEN

ENZIMEK

ALAPSZERKEZET: FEHÉRJÉK, RNS (RIBOZIM)

AKTIV CENTRUM: SZUBSZTRÁT KÖTŐHELY

KATALITIKUS HELY

AKTIVÁCIÓS ENERGIACSÖKKENTÉS

MŰKÖDÉSHEZ KULCS-ZÁR MODELL, INDUKÁLT

ILLESZKEDÉSI MODELL (KORSZERŰBB)

EGYSZERŰ, ÖSSZETETT TÍPUSOK

KO-FAKTOROK (PROSZTETIKUS CSOPORTOK)

APO-ENZIM - HOLO-ENZIM

MŰKÖDÉSI OPTIMUMOK (HŐMÉRSÉKLET, KÉMHATÁS

VISZONYOK, ION KÖRNYEZET STB.)

NEVEZÉKTAN