

941432



Nemzeti Információs
Infrastruktúra
Fejlesztési Program

Információs Füzetek 1.12.1.

KOLLÁR ÁGNES ÉS DRAVECZ TIBOR

A HÁLÓZAT HASZNÁLATA A MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA TERÜLETÉN

Budapest

1995

12.109.5104
Kollár Ágnes és Dravecz Tibor

94704

A hálózat használata a molekuláris biológia területén

I. 12.1



NTAK

NJLF

Budapest, 1995

128209

94704

Kollár Ágnes és Dravecz Tibor

A hálózat használata a molekuláris biológia területén

I. 12.1

4.1. Bibliográfiák / 21

4.2. Adatbázisok / 22

4.3. Katalógusok (directories) / 25

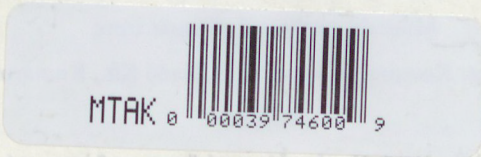
4.4. Szoftverek / 25

4.5. Archivumok / 26

5. A World Wide Web / 28

6. Az EMBnet / 29

7. A hálózat alkalmazásai: Kollár Ágnes és Dravecz Tibor



N.I.I.F.

Budapest, 1995

M. TUD. KÖZLEMÉNYKÖZLŐSÉG
KÖZVETLEN ELJÁRÁS

941432

NIIF Információs Füzetek I. 12.1

© Kollár Ágnes (kollar@fa.gau.hu) ,

Dravecz Tibor (dravecz@fa.gau.hu)

Sorozatszerkesztők:

Drótos László (h1192dro@ella.hu)

Kokas Károly (kokas@bibl.u-szeged.hu)

Lektor:

Murvai János (murvai@hubi.abc.hu)

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

ISBN 963 7843 30 2

Kiadja a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program Koordinációs Iroda

NIIFKI vezetője: Nagy Miklós

A kiadásban közreműködött: Kornétás Kiadó

Ügyvezető igazgató: Pustay Sándor

Műszaki szerkesztő: Gáspár Imre

Nyomta: Komáromi Nyomda és Kiadó Kft., Komárom

95-9844

Felelős vezető: Kovács Jánosné ügyvezető igazgató

M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

Könyvleltár ...4664/19 95. sz.

Tartalom

A molekuláris biológiában hamar kezdtek számítógépes módszereket alkalmazni, és különösen a szekvencia analízis, szekvencia adatbázisok használata megkövetelt. Ezen okok miatt az Internet már viszonylag korán kidolgozott a molekuláris biológiai közösség számára, és a biológiai közösség számára.

1. Bevezetés / 7

2. Hírcsoportok és levelezési listák / 8

2.1. Speciális Usenet hírcsoportok / 9

2.2. LISTSERV-et használó levelezési listák / 16

2.3. Egyéb levelező listák / 18

3. Elektronikus hírlapságok (newsletters) / 20

4. Biológiai információk archívumai / 21

4.1. Bibliográfiák / 21

4.2. Adatbázisok / 22

4.3. Katalógusok (directories) / 25

4.4. Szoftverek / 25

4.5. Archívumok listája / 26

5. A World Wide Web / 28

6. Az EMBnet / 29

6.1. A magyar EMBNET csomópont / 33

7. Ajánlott és felhasznált irodalom / 34

Megjegyzés:

Ez a füzet az NIIF füzet sorozat hivatalos Internet-oldalán is elérhető lesz az alábbi helyen:

[anonymous ftp://spike.fg.gov.hu/pub/document/embnet/](http://anonymousftp://spike.fg.gov.hu/pub/document/embnet/)

illetve ugyanitt Gopheren, WWW-en.

1. Bevezetés

A molekuláris biológiában hamar kezdtek számítógépes módszereket alkalmazni, és különösen a szekvencia analízis, szekvencia adatbázisok használata megkövetelte a nagy teljesítményű, nagy háttértároló kapacitással rendelkező gépek használatát. Ezen okok miatt az Internet már viszonylag korán fontossá vált a molekuláris biológusok számára, és sok más diszciplínánál vagy a biológia más ágainál előbb teret hódított a hálózatokon.

Napjainkban a molekuláris biológusok jelentős része rá van utalva a hálózatokra, mivel fontos adatbázisokat más módon nehezen vagy nem tud elérni. Másrészt a hálózatban rejlő egyéb lehetőségek — az elektronikus kapcsolattartáson keresztül a nagyszámú szabad szoftver eléréséig — is egyre vonzóbbak.

Jelenleg a fejlődés is igen gyors: a különféle genom programok következtében a szekvencia adatbázisok mérete gyorsan növekszik, mindemellett egyre több új és új adatbázis jelenik meg, lesz elérhető. A molekuláris biológiai adatbázisok száma is az utóbbi időben évenként közel megduplázódott, és egyre kényelmesebb mind elérni, mind használni ezeket.

A füzet írása közben állandó problémát jelentett a lehetőségek, címek állandó változása, s mire a szerzők az írás végére jutottak, már meg is kellett kezdeni az átdolgozást, az adatok pontosítását. Sajnos nem is lehet naprakész változatot létrehozni, biztosan sok minden elavul, és még több új lehetőség említetlenül marad, mire az olvasók kézhez kapják e füzetet. Mindenesetre reméljük e füzeteske az elinduláshoz segítséget nyújthat, s általános áttekintést is ad.

Azoknak, akik most kezdenek ismerkedni a nemzetközi hálózatok használatával feltétlenül ajánljuk az NIIF füzetsorozat hálózati alapismereteket tárgyaló részeit.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönettel tartoznak lektoruknak, Murvai Jánosnak és Drótos Lászlónak, az NIIF füzetsorozat felelős szerkesztőjének értékes megjegyzéseikért, tanácsaikért.

Megjegyzés:

Ez a füzet az NIIF füzetsorozat hivatalos Internet elérési helyén kívül elérhető lesz az alábbi helyen:

anonymous ftp://spike.fa.gau.hu/pub/documents/iif-fuzetek/

ill. ugyanitt Gopheren, WWW-en.

2. Hírcsoportok és levelezési listák

A számítógépes hálózatokon ma már könnyen hozzáférhetünk olyan információkhoz, amelyek hasznosan járulnak hozzá mindennapi munkánkhoz; találhatunk szakmai álláshirdetéseket, konferenciákról és találkozóról szóló értesítéseket, tudományos közleményeket, valamint megvitathatjuk bármely felmerülő problémánkat az adott szakterület számos képviselőjével. A legkülönbözőbb tudományos érdeklődési körű csoportok ugyanis (szűkebb szakmai körök és érdeklődő laikusok egyaránt) elektronikus vitacsoportokat, újságokat, témák szerinti kivonatokat működtetnek, amelyek többsége angol nyelvű. Ezeket a szolgáltatásokat főként a USENET hírcsoportjai és a levelező listák nyújtják, amelyeket sok esetben átjárók (gateway-ek) kapcsolják össze. Jelenleg körülbelül 100 hírcsoport és 250 levelező lista tarthat számot a biológus szakemberek érdeklődésére. Becslések szerint 10,000-es nagyságrendű azok száma, akik olvassák a USENET biológiával kapcsolatos hírcsoportjait (Reid, 1993).

A Useneten az üzenetek kétféle úton kerülnek továbbításra: a USENET news szoftver segítségével, valamint elektronikus levelezéssel (e-mail). A news szoftvert használóknak nem kell fel- és kiiratkozniuk, egyszerűen olvashatják a leveleket, illetve válaszolhatnak azokra. Használatával és beszerzésével kapcsolatban a helyi rendszermenedzserhez fordulhatunk segítségért. E-mailen keresztül is megoldható a levelek fogadása és küldése, de a szoftver használata célszerűbb.

A hírcsoportok és levelezési listák többsége nem moderált, ami azt jelenti, hogy az üzeneteinket szabadon, felülbírálat nélkül tehetjük közzé. A moderált csoportok esetében ugyanakkor egy felügyelő személy válogatja ki az üzeneteket és csoportosítja vagy tömöríti azokat kérdéskörök szerint.

Mielőtt azonban bekapcsolódnánk a levelezésbe hozzászólásainkkal, ajánlatos tájékozódni a bekapcsolódás, levelezés módjáról, a kialakult szokásokról, etikettől. Ennek megkönnyítése érdekében számos dokumentációt állítottak össze a kezdők és érdeklődők részére, amelyek a hálózatokon gyakran ismételt kérdésekre (Frequently Asked Questions = FAQ) adott válaszok összefoglalását tartalmazzák. Ezeket Usenet news.announce.newusers, valamint a news.answers és sci.answers csoportokban teszik közzé. FTP-vel elérhető FAQ tárat találhatunk az *rtfm.mit.edu* címen a *pub/usenet/news.answers* könyvtárban.

2.1. Speciális Usenet hírcsoportok

• BIOSCI/bionet hírcsoportok

A BIOSCI hírcsoportokat a különböző számítógépes hálózatokon dolgozó biológus szakemberek számára hozták létre annak érdekében, hogy a kutatók közötti kommunikációt és az információáramlást elősegítsék. Több szervezet támogatja az Egyesült Államokban (NIH, NSF és Department of Energy), valamint az Egyesült Királyságban. A szolgáltatásokhoz a felhasználók ingyenesen férhetnek hozzá, akárcsak a fentebb említett hírcsoportokhoz és levelezési listákhoz. A felhasználók csak non-profit célból vehetik igénybe, profitorientált szervezetek és személyek számára a hirdetések és egyéb tevékenységek tilosak.

A BIOSCI üzenetek a Usenet hírcsoportokba, valamint (az alábbiakban nyomtatott nagybetűkkel jelzett nevű) levelező listákra kerülnek továbbításra. A Usenet hírcsoportok tartalma azonos a megfelelő listákéval. A hírcsoportokba való fel- és kiiratkozás módja, a hírcsoportok legfrissebb listája, a legfontosabb e-mail címek, valamint a gyakran ismételt kérdések (FAQ) gyűjteménye megtalálható a BIOSCI információs hírlapban (The BIOSCI Electronic Newsgroup Network Information Sheet), amelyet a következő e-mail címen kérhetünk le: *biosci@daresbury.ac.uk* (a lehető legtömörebben fogalmazva, ugyanis az ezen a címen dolgozó személyzet hatalmas mennyiségű adminisztrációs munkát bonyolít le), valamint közzétesznek minden hónapban a BIONEWS/bionet.announce csoportban.

A hírcsoportok többsége a nevük által is megjelölt szakmabeliek szűk csoportja számára üzemel, míg néhány csoport általános információkat ad valamennyi felhasználó, illetve a kezdők számára.

Néhány fontosabb specifikus hírcsoport (címük az alábbiakban megtalálható):

BIONAUTS/bionet.users.addresses: Ez a csoport a biológusokat kívánja segíteni abban, hogy más szakmabeliek e-mail címét megszerezhessék (a siker ebben természetesen nem garantálható). Ezen kívül a bionet.users.addresses megfelelő fórum arra is, hogy levelezéssel vagy hírolvasó programmal kapcsolatos kérdéseket tegyünk fel, vagy bármilyen — az esetleges tapasztalatlanságunkból eredő — hálózattal (pl. WAIS, gopher) kapcsolatos kérdéseket.

BIONEWS/bionet.announce: Ez egy moderált hírcsoport, amelynek célja, hogy a legtöbb felhasználó számára fontos híreket közöljön a BIOSCI/bionet-en bekövetkező változásokról, konferenciákról, tanfolyamokról, találkozókról. A feliratkozást mindenki számára javasolják.

BIOFORUM/bionet.general: Ide küldhetjük el az egyetlen többi hírsoport témájába sem eső leveleinket; új hírsoport indítási szándékunk esetén itt kelthetjük fel mások érdeklődését.

BIO-JOURNALS/bionet.journals.contents: Itt több mint 30 biológiai folyóirat tartalomjegyzékében böngészhetünk már 1-2 héttel a megjelenés előtt. (Az érdekesebbek listája a Bibliográfiák fejezetben megtalálható). Ide az olvasók természetesen nem küldhetnek levelet.

EMPLOYMENT/bionet.jobs: A non-profit szektor biológusoknak szóló álláshirdetéseit olvashatjuk itt, és itt tehetjük közzé álláskereső hirdeteinket is.

A legfontosabb molekuláris biológiai témakörű BIOSCI hírsoportok a következők:

Hírsoport	Témakör
bionet.molbio.ageing lista név: AGEING cím: <i>ageing@daresbury.ac.uk</i>	sejtek és szervezetek öregedése
bionet.molbio.bio-matrix lista név: BIO-MATRIX cím: <i>biomatrix@daresbury.ac.uk</i>	biológiai adatbázisok számítógépes keresése
bionet.molbio.embl databank lista név: EMBL-DATABANK cím: <i>embl-db@daresbury.ac.uk</i>	EMBL nukleinsav adatbázis információ
bionet.molbio.evolution lista név: MOLECULAR-EVOLUTION cím: <i>mol-evol@daresbury.ac.uk</i>	evolúció, különösen molekuláris
bionet.molbio.gdb lista név: GDB cím: <i>gdb@daresbury.ac.uk</i>	a GDB adatbázis
bionet.molbio.genbank lista név: GENBANK-BB cím: <i>genbankb@daresbury.ac.uk</i>	a GenBank adatbázis
bionet.molbio.gene-linkage lista név: GENETIC-LINKAGE cím: <i>gen-link@daresbury.ac.uk</i>	genetikai kapcsoltság vizsgálata

bionet.molbio.genome-program
lista név: HUMAN-GENOME-PROGRAM
cím: *genome-pr@daresbury.ac.uk*

bionet.molbio.methods-reagents
lista név: METHODS-AND-REAGENTS
cím: *methods@daresbury.ac.uk*

bionet.molbio.molluscs
lista név: MOLLUSC-MOLECULAR-NEWS
cím: *molluscs@daresbury.ac.uk*

bionet.molbio.hiv
lista név: HIV-MOLECULAR-BIOLOGY
cím: *hiv-biol@daresbury.ac.uk*

bionet.molbio.proteins
lista név: PROTEIN-ANALYSIS
cím: *proteins@daresbury.ac.uk*

bionet.molbio.proteins.7tms_r
lista név: G-PROTEIN-COUPLED-RECEPTOR
cím: *7tms_r@daresbury.ac.uk*

bionet.molbio.rapid
lista név: RAPD
cím: *rapid@daresbury.ac.uk*

bionet.molbio.yeast
lista név: YEAST
cím: *yeast@daresbury.ac.uk*

Humán Genom Program témakör

labortechnikai és anyag tippek

puhatestűek

a HIV molekuláris biológiája

fehérjék és fehérje adatbázis keresések

G-protein-kapcsolt receptorok

RAPD

élesztő kutatók fóruma

További, molekuláris biológusokat érdeklő szakmai, valamint fontos információkat (a hálózatokról, a szoftverekről, folyóirat tartalomjegyzéket, tudományos kutatók e-mail címeit, álláshirdetéseket) tartalmazó hírcsoportok az alábbiak (a ** jelzésűek moderáltak):

Hírcsoport:

Témakör:

bionet.software.acedb
lista név: ACEDB-SOFT
cím: *acedb@daresbury.ac.uk*

ACEDB szoftver használók fóruma

bionet.genome.arabidopsis lista név: ARABIDOPSIS cím: <i>arab-gen@daresbury.ac.uk</i>	Arabidopsis genom project vitafórum
bionet.general lista név: BIOFORUM cím: <i>bioforum@daresbury.ac.uk</i>	csoport nélküli biológiai témák fóruma
bionet.users.addresses lista név: BIONAUTS cím: <i>bio-naut@daresbury.ac.uk</i>	hálózatok, e-mail címek kérdés/felelet fóruma
bionet.announce lista név: BIONEWS** cím: <i>bionews@daresbury.ac.uk</i>	általános bejelentések biológusoknak
bionet.journals.contents lista név: BIO-JOURNALS** cím: <i>bio-jrnl@daresbury.ac.uk</i>	biológiai szakfolyóiratok tartalomjegyzékei
bionet.biophysics lista név: BIOPHYSICS cím: <i>biophys@daresbury.ac.uk</i>	biofizika
bionet.software lista név: BIO-SOFTWARE cím: <i>bio-soft@daresbury.ac.uk</i>	információk biológiában használt szoftverekről
bionet.metabolic-reg lista név: BIOTHERMOKINETICS cím: <i>btm-mca@daresbury.ac.uk</i>	biológiai folyamatok kinetikája, termodinamikája és szabályozása
bionet.software.www lista név: BIO-WWW** cím: <i>bio-www@daresbury.ac.uk</i>	új hálózati biológiai információforrások
bionet.celegans lista név: CELEGANS cím: <i>celegans@daresbury.ac.uk</i>	C. elegans és más nematódák vitafóruma
bionet.cellbio lista név: CELL-BIOLOGY cím: <i>cellbiol@daresbury.ac.uk</i>	általános sejtbiológia és daganatok sejtbiológiája

bionet.chlamydomonas lista név: CHLAMYDOMONAS cím: <i>chlamy@daresbury.ac.uk</i>	Chlamydomonas és rokonsági köre
bionet.genome.chromosomes lista név: CHROMOSOMES cím: <i>biochrom@daresbury.ac.uk</i>	eukarióta kromoszómák térképezése és szekvenálása
bionet.biology.computational lista név: COMPUTATIONAL-BIOLOGY** cím: <i>comp-bio@daresbury.ac.uk</i>	matematika és számítógép alkalmazások
bionet.drosophyla lista név: DROSOPHYLA cím: <i>dros@daresbury.ac.uk</i>	Drosophyla kutatás
bionet.emf-bio lista név: EMF-BIO cím: <i>emf-bio@daresbury.ac.uk</i>	elektromágneses tér és a biológiai rendszerek
bionet.jobs lista név: EMPLOYMENT cím: <i>biojobs@daresbury.ac.uk</i>	biológus álláslehetőségek
bionet.jobs.wanted lista név: EMPLOYMENT-WANTED cím: <i>wantjob@daresbury.ac.uk</i>	álláskeresők hirdetései
bionet.glycosci lista név: GLYCOSCI cím: <i>glycosci@daresbury.ac.uk</i>	szénhidrátok és glikokonjugátok
bionet.immunology lista név: IMMUNOLOGY cím: <i>immuno@daresbury.ac.uk</i>	immunológia
bionet.software.gcg lista név: INFO-GCG cím: <i>info-gcg@daresbury.ac.uk</i>	a GCG szoftver vitafóruma
bionet.journals.note lista név: JOURNAL-NOTES cím: <i>jrnlnote@daresbury.ac.uk</i>	tanácsok szakmai újságokkal kapcsolatban

bionet.microbiology lista név: MICROBIOLOGY cím: <i>microbio@daresbury.ac.uk</i>	mikrobiológia
bionet.molec-model lista név: MOLECULAR-MODELLING cím: <i>molmodel@daresbury.ac.uk</i>	molekula modellezés
bionet.mycology lista név: MYCOLOGY cím: <i>mycology@daresbury.ac.uk</i>	mikológia
bionet.neuroscience lista név: NEUROSCIENCE cím: <i>neur-sci@daresbury.ac.uk</i>	idegkutatás
bionet.biology.n2-fixation lista név: N2-FIXATION cím: <i>n2fix@daresbury.ac.uk</i>	biológiai nitrogén fixálás
bionet.parasitology lista név: PARASITOLOGY cím: <i>parasite@daresbury.ac.uk</i>	parazitológia
bionet.photosynthesis lista név: PHOTOSYNTHESIS cím: <i>photosyn@daresbury.ac.uk</i>	fotoszintézis
bionet.xtallography lista név: PROTEIN-CRISTALLOGRAPHY cím: <i>xtal-log@daresbury.ac.uk</i>	makromolekulák krisztallográfiája
bionet.protista lista név: PROTISTA cím: <i>protista@daresbury.ac.uk</i>	csillósok és más egysejtűek
bionet.sci-resources lista név: SCIENCE-RESOURCES** cím: <i>sci-res@daresbury.ac.uk</i>	információ tudományos alapítványokról
bionet.software.staden lista név: STADEN cím: <i>staden@daresbury.ac.uk</i>	Staden szekvencia analízis program fórum

bionet.structural-nmr	NMR használata a makromolekulák szerkezetmeghatározásában
lista név: STRUCTURAL-NMR	
cím: <i>str-nmr@daresbury.ac.uk</i>	
binet.virology	virológia
lista név: VIROLOGY	
cím: <i>virology@daresbury.ac.uk</i>	
bionet.women-in-bio	női biológusokkal kapcsolatos témák
lista név: WOMEN-in-BIOLOGY	
cím: <i>womenbio@daresbury.ac.uk</i>	
bionet.organisms.zebrafish	zebradánio fórum
lista név: ZBRAFIISH	
cím: <i>zbrafish@daresbury.ac.uk</i>	

Valamennyi itt felsorolt molekuláris biológiai hírcsoport két átjáróval kapcsolódik a levelezési listákhoz. Az európai felhasználók a *biosci@daresbury.ac.uk* címre küldhetnek levelet e-mail feliratkozás céljából. Ne küldjük feliratkozási vagy kiiratkozási szándékunkat a hírcsoport címére, hiszen akkor azt minden tag megkapja! Javasolt, hogy mielőtt bekapcsolódunk valamely hírcsoport tevékenységébe, és mi is levelet szeretnénk küldeni, olvassuk el a BIOSCI FAQ-ot, amelyet a bionet.announce csoportban tesznek közzé vagy megkérhető a BIOSCI munkatársaktól a *biosci@net.bio.net* címen e-mailen (itt a csoportok tevékenységének rövid összefoglalása is megtalálható), valamint az adott csoport FAQ-ját, amit általában havonta közzétesznek az újonnan bekapcsolódók számára.

Az összes korábbi BIOSCI/bionet üzenet és levél hozzáférhető WAIS (*biosci.src* és *biology-journal-contents.src*), gopher (*net.bio.net port 70*), anonymous ftp (*net.bio.net* vagy *134.172.2.69*) és Mosaic/WWW (*URL: gopher://net.bio.net/*) segítségével. További segítséget nyújtanak a *biosci-help@net.bio.net* címen.

Arról, hogy hogyan nyithatunk új hírcsoportot, az NIIF füzetek egy másik számában található információt, valamint a BIOSCI/bionet FAQ-ban is részletesen olvashatunk róla. A BIOSCI ezen kívül lehetővé teszi bármely, legalább 500 főt számláló biológiai szakmai társaság részére, hogy egy moderált hírcsoportot létesítsen a szokásos szavazási procedura nélkül.

• EMBnet hírcsoportok

A későbbiekben részletesebben megemlített Európai Molekuláris Biológiai Hálózat (European Molecular Biology Network=EMBnet) az alábbi USENET hírcsoportokat működteti:

Hírcsoport:

Témakör:

embnet.news.admin

embnet.general

embnet.net-dev

emnet.rcp

EMBnet segítő hírek adminisztrátoroknak

általános fórum

hálózat fejlesztés

adatátvitel technikai kérdései

E-mail feliratkozás lehetséges a nethelp@embl-heidelberg.de címen, a csoportok levelezése olvasható és kereshető gopher-rel és WAIS segítségével a nic.switch.ch gépen.

• Egyéb hírcsoportok

A legkülönbözőbb tudományterületeket ölelik fel a sci.* hírcsoportok, melyek száma meghaladja a 70-et. Ezek közül néhány:

Hírcsoport:

Témakör:

sci.answers

sci.bio.technology

sci.image.processing

sci.techniques.xtallography

tudományokkal kapcsolatos FAQ-ok

biotechnológia

képfeldolgozás a tudományban

krisztallográfiai technikák

2.2. LISTSERV-et használó levelezési listák

Az első listservereket már jó pár évvel ezelőtt a Bitneten fejlesztették ki, amikor Eric Thomas megírta a LISTSERV nevű számítógépes programot. Ez a program, számos azóta hasonló célra készült programmal együtt, képes elektronikus levelező listákat üzemeltetni és a résztvevők kéréseit kezelni. Ma a LISTSERV-et már számítógépek ezerein használják világszerte.

Molekuláris biológia témakörű listák többek között az alábbiak:

Lista cím:

Témakör:

biorep-l@hearn.bitnet

biotech@umdd.bitnet

cellwall@ndsuvml.bitnet

chr-x@hearn.bitnet

biotechnológiai kutatás az Európai Közösségben

biotechnológiai vitafórum

növényi sejtfal biológiája

emberi X-kromoszóma molekuláris genetikája

cyan-tox@trearn.bitnet
dis-l@iubvm.bitnet
eminfo@ibacsata.bitnet
emflds-l@ubvm.bitnet
hum-molg@hearn.bitnet
meddchem@waynest1.bitnet
molbio-l@mizzou1.bitnet
proteins@tamvm1.bitnet

cianobaktérium toxinok
Drosophyla hírlevél
EMBNet
elektromagnetika (tud., orv.)
emberi molekuláris genetika
makromolekula- és gyógyszertervezés
molekuláris biológia
biotechnológia

Tudományos témakörű — nem csak LISTSERV — levelezési listákról kaphatunk széleskörű téma szerinti leírást Diane Kovactól (*dkovacs@KENTVM.kent.edu*) a *listserv@KENTVM.kent.edu* címről téma szerint önálló file-okban csoportosítva. A molekuláris biológia témakör listáit az ACADLIST.BIOLOGY file tartalmazza. Ezen file-okat vagy a fent említett listserverről érhetjük el (először egy “get readme” utasítást küldjünk) vagy hivatalos ftp helyén: *zeus.kent.edu /library/acadlist*. Gopheren, ill. WWW-en is elérhetők, pl. az *ursus.bke.hu* gopheren *magyar/elibhu/lists/acadlist* alatt.

A fenti listákra a következő módon lehet feliratkozni: küldjünk üzenetet a kiválasztott lista listserverének (nem pedig a lista!) címére. Ha például a klinikai humán genetika érdekel valakit, akkor a következő szöveg elküldésével lehet feliratkozni:

subscribe molbio-l <saját név>

a *listserv@INDYCMS.iupui.edu* címre. A kiiratkozás hasonlóképpen történik a

unsubscribe <lista név>

üzenettel. A levelek beáramlását a

set <lista név> nomail

üzenettel függeszthetjük fel átmeneti időre. Az adminisztrációs jellegű kérdéseinket tehát mindig a listserver címére küldjük, különben szélesebb körű érdeklődésre számot nem tartó levelünket valamennyi listátag megkapja.

Amellett, hogy a tagsági kéréseket kezelik, a legtöbb listserver havi log file-ban archiválja a levelezést. Ezek e-mailen elérhetők. A parancsok, melyekkel a listserver archívumokból lekérhetjük a korábbi anyagokat és más információkat is szerezhetünk, megtalálhatók a listserver parancs útmutatóban (Thomas, 1993). Néhány fontosabb:

help	hasznos általános információ lekérése
review <lista név>	lista tagok névsorának lekérése
index <lista név>	archivált file-ok listájának lekérése
get listserv refcard	parancsok rövid listájának lekérése
get listfaq memo	listserverekről FAQ-ok lekérése

Az "info" üzenet küldésével a listserver címére, egy információs útmutatót kapunk a válaszlevélben számos kulcsszóval. Az "info <kulcsszó>" üzenetre válaszképpen pedig megkapjuk a kulcsszó által meghatározott témaköréről szóló összefoglalást.

A Usenet-hez kapcsoló átjárók következtében néhány listserver levelező lista egyben Usenet hírcsoport is, ilyen a fentebb megemlítették közül a biotech@UMDD.umd.edu, amely a sci.bio.technology hírcsoport.

2.3. Egyéb levelező listák

Ezek a levelező listák nem a listserv típusú parancsokkal fogadják el a fel- és kiiratkozást. A fontosabbak, amelyek számot tarthatnak a molekuláris biológusok érdeklődésére:

Ancient-DNA-L — feliratkozási információ: majordomo@coombs.anu.edu.au
(lista cím: ancient-dna-L@coombs.anu.edu.au).

Arabidopsis thal. database announcements — feliratkozáshoz lépünk kapcsolatba Mike Cherry-vel a curator@weeds.mgh.harvard.edu címen (lista cím: aatdb-info@weeds.mgh.harvard.edu)

Biological timing and circadian rhythms — feliratkozás: cbt-general@virginia.edu
címen (lista cím: cbt-general-request@virginia.edu)

Genstat statistics package discussion — feliratkozáshoz küldjük a "subscribe genstat <saját név>" üzenetet a lialstral@ib.rl.ac.uk címre (lista cím: genstat@ib.rl.ac.uk)

NPLC (Plant lipids) — feliratkozás az NPLC@genesys.cps.msu.edu címen. (lista cím: nplc@genesys.cps.msu.edu)

Peptide libraries — feliratkozáshoz segítséget a biosci-server@net.bio.net címre küldött "help" üzenettel kaphatunk (lista cím: pep-libs@net.bio.net)

Plant hormones discussion list — feliratkozás a mailbase@mailbase.ac.uk címen a "join plant-hormones <saját név>" üzenettel (lista cím: plant-hormones@mailbase.ac.uk)

Prion Infection Digest — feliratkozni a prion-request@acc.stolaf.edu címre küldött "SUB prion saját utónév és vezetéknev" üzenettel lehet (lista cím: prion@acc.stolaf.edu)

Prion research digest — feliratkozáshoz és további információért küldjünk e-mail-t a prion-request@stolaf.edu címre (lista cím: prion@stolaf.edu)

RNA — feliratkozáshoz információért forduljunk a biosci-server@net.bio.net címre a "help" üzenettel (lista cím: ma@net.bio.net)

Yeast artificial chromosomes — feliratkozáshoz információért forduljunk a biosci-server@net.bio.net címre a "help" üzenettel (lista cím: yac@net.bio.net)

Az egyes levelező listákról (rövid leírással) a news.answers csoportban találunk FAQ-ot (da Silva, 1993), ugyanez az anyag megtalálható a FAQ archívumokban is, a /mailing lists/ könyvtárban.

Egy igen hosszú (1.2 MB) levelező lista felsorolás érhető el anonymous ftp-vel az [ftp.nisc.sri.com](ftp://ftp.nisc.sri.com) címen a *netinfo/interest-groups* vagy tömörített formában a *netinfo/interest-groups.Z* alatt vagy lekérhető e-mailen a mail-server@nisc.sri.com címen a "send netinfo/interest-groups" üzenettel. Egy nyomtatott verzió, az "Internet: Mailing Lists" címmel (Prentice Hall kiadó) is hozzáférhető, de ez a gyors változások következtében nem teljes.

Applied Microbiology and Biotechnology
Aspergillus
Biotechnology
CABIOS
Cell and Tissue Research
Chromosoma
Current Genetics
EMBO Journal
European Journal of Biochemistry
Histochemistry
Human Genetics

3. Elektronikus hírújságok (newsletters)

A fenti levelező listák nagy része valójában a felhasználók kérdéseinek és megjegyzéseinek összefoglalóját tartalmazza egy tömörített nagy dokumentáció formájában, amelyet időszakosan közzétesznek. Egy ehhez hasonló változat az elektronikus hírleveleké.

Michael Strangelove (441495@acadvm1.UOTTA.WA.ca) összegyűjtött egy könyvtárat az elektronikus kiadványaikról. Ez elérhető a listserv@acadvm1.UOTTA.WA.ca címre küldött

get ejournl1 directory

get ejournl2 directory

üzenettel. A hírújságok többsége természetesen nem molekuláris biológusok számára készül, de pl. az egyes fajokkal foglalkozó újságok cikkei között található az érdeklődési körünkbe esőt is. Ilyenek közé tartozik az alábbi néhány példaként kiemelt is:

Bean Bag: Leguminosae Research Newsletter. Kiadók: Charles R. Gunn és Joseph H. Kirkbride, Jr., (jkirkbride@asrr.arsusda.gov). Elérhető gopheren és anonymous ftp-vel a huh.harvard.edu címen.

Drosophyla Informaion Newsletter. A Drosophyla Information Service kiadása. E-mailen a listserv@iubvm.ucs.indiana.edu címen a "SUB DIS saját utónév vezetéknev" szöveggel lehet feliratkozni.

The Chlamidomonas Newsletter. E-mail feliratkozás lehetséges Mike Adamsnál az adams@ecsuc.ctstateu.edu címen, gopher elérhetőség a gopher.duke.edu, valamint anonymous ftp elérhetőség az acpub.duke.edu címről.

STARNET Echinoderm Newsletter. A kiadó, Win Hide elérhető e-mailen a whide@matrix.bchs.uh.edu címen.

4. Biológiai információk archívumai

Az Interneten szabadon elérhető óriási felhalmozott információt tartalmazó biológiai archívumokat, adatbázisokat, szolgáltatásokat többen elkezdtek jól szervezett menü formájában gopher szerverekkel elérhetővé tenni. Ezek közé tartozik Don Gilbert IUBio szolgáltatása (<ftp.bio.indiana.edu>) és Mike Cherry gyűjteménye (<weeds.mgh.harvard.edu>) az Egyesült Államokban, Rob Harper "Finnish EMBnet BioBox"-a Finnországban (<gopher.csc.fi>) és Reinhard Doelz "Information servers in biology (gopher based)"-je Svájcban (<gopher.embnet.unibas.ch>).

Reinhard Doelz "Biocomputing Survival Guide"-ja (Doelz, 1993) tartalmazza az alapvető Unix és VMS parancsokat és a GCG szoftver leírását.

Számos molekuláris biológiai archívum és hozzáférésük módja megtalálható a fejezet végén.

4.1. Bibliográfiák

Sok Internet archívum rendelkezik kereshető, absztraktokkal kiegészített bibliografikus adatbázissal. Ezek közül mindössze néhány kerül itt megemlítésre.

A Drosophyla kutatás témakörében megjelent 52000 publikáció bibliográfiája, az idei évtől 1684-ig visszamenőleg áll rendelkezésre (<ftp.bio.indiana.edu>). A <gopher.genethon.fr> címen szekvencia analízissel és a humán genom projecttel kapcsolatos bibliográfiák találhatóak. Többek között az alábbi folyóiratok tartalomjegyzékeiben kereshetünk még a megjelenés időpontja előtt ftp-vel (<net.bio.net> címen a *pub/BIOSCI/BIO-JOURNALS* könyvtárban), valamint gopher-rel (<net.bio.net>, *port 70*), ezen kívül elérhető a <bionet.journals.contents> hírcsoportban:

Applied Microbiology and Biotechnology

Applied and Environmental Microbiology

Biotechniques

CABIOS

Cell and Tissue Research

Chromosoma

Current Genetics

EMBO Journal

European Journal of Biochemistry

Histochemistry

Human Genetics

IEEE Engineering in Medicine and Biology
 Immunogenetics
 Journal of Bacteriology
 Journal of Biological Chemistry
 The Journal of Membrane Biology
 Journal of Molecular Evolution
 Journal of Virology
 MGG - Molecular and General Genetics
 Mammalian Genome
 Molecular Microbiology
 Molecular and Cellular Biology
 Nucleic Acids Research
 Photosynthetica
 Plant Cell Reports
 Planta
 Protein Science
 Seminars in Cancer Biology
 Seminars in Cell Biology
 Seminars in Developmental Biology
 Seminars in Immunology
 Seminars in Neurosciences
 Seminars in Virology
 Theoretical and Applied Genetics

A következő kiadók Interneten hozzáférhetővé teszik kiadványaikat:

Kiadó:	Cím:	Hozzáférés:
Addison-Wesley	<i>word.std.com</i>	ftp
O'Reilly & Associates	<i>gopher.ora.com</i>	gopher
Kluwer Academic Publishers	<i>word.std.com</i>	ftp

4.2. Adatbázisok

A számítógépes hálózaton elérhető molekuláris biológiai adatbázisok száma mára jóval meghaladja a százat, a bennük fellelhető adatmennyiség pedig óriási. Ezek olyan témakörökkel foglalkoznak, mint például a különböző fajok genom adatbankjai, fehérjék és nukleinsavak szekvenciái és szekvencia összehasonlításra alkalmas adatbázisok, stb. Igen sok olyan új is található közöttük, amelyről már kaphatunk információt, de feltöltésük még folyamatban van és lekérdezhetőségük a közeljövőben várható. Működőképességük nagyrészt magukon a kutatókon múlik, hogy

adataikat mennyire teszik mások számára hozzáférhetővé. Az adatbázisok többsége WAIS-szel vagy gopherrel kereshető néhány nagyobb, jól szervezett adatbázis interaktív vagy kötegelt (batch) kereséseket is lehetővé tesz.

Egyik nehéz kérdés, hogy hogyan találjuk meg a kérdéses adatbázist (a néhány, mindenki által jól ismertén kívül), amelyre szükségünk van. Ebben kívánunk segítséget nyújtani az alábbiakban. A molekuláris biológiai adatbázisok talán legátfogóbb listáját (kb. 120 adatbázis) és azok ismertetését tartalmazza a **LiMB** adatbázis (Listing of Molecular Biology databases, Keen et al., 1992). Megadja a legfontosabb információkat, az üzemeltetők postai és e-mail címét, telefonszámát is. A legújabb verzió lekérhető e-mailen a *bioserve@life.lanl.gov* címen. Az üzenetbe a "limb-data", amennyiben csak információt kérünk a "limb-info", szöveget gépeljük. A "limb-data" üzenetre válaszul egy több file-ba tördelt terjedelmes dokumentációt kapunk, amelyben kedvünkre kereshelhetünk. A LiMB floppy lemezen is megszerezhető, érdeklődjünk a megadott címen.

A **John Hopkins Genetic Databases** gopher-rel elérhető (*merlot.welch.jhu.edu*), benne körülbelül 20 genetikai, molekuláris biológiai és orvosi biológiai adatbázishoz férhetünk hozzá (többek között GenBank, PIR, EPD, TFD).

A **Biotechnet Electronic Buyer's Guide** öt adatbázisában (Molecular Biology, Electrophoresis, Chromatography, Liquid Handling és Instruments & Apparatus) termékek neve és alkalmazásuk, az előállítók neve és címe után kereshetünk.

A **BOING** (Bio Oriented Internet Gophers) bio-gopherek területén nyújt keresési lehetőséget (*gopher.gdb.org:3005/7*) főleg egészségügyi szakterületen, orvosi kutatásban dolgozók számára.

Többek között számos molekuláris biológiai adatbázist, valamint a NIH szabadon hozzáférhető adatait (katalógusok, ösztöndíjak, egyebek), AIDS-szel és rákkal kapcsolatos információkat érhetünk el a **National Institutes of Health Gopher** segítségével (*gopher.nih.gov* és *odie.niaid.nih.gov*).

Természetesen érdeklődhetünk a szakmabeliektől is a különféle híresportokban és levelezési listákon, valószínűleg kapunk segítséget. A *bionet.software.acedb* és a *news.answers* csoportokban is megtalálható az "**ACEDB Genome Database Software FAQ**", amely felsorol legalább 30 genom adatbázist (nagy részüket a LiMB nem tartalmazza), amelyek az ACEDB adatbázis szoftvert alkalmazzák. (Az ACEDB rövidítés eredendően az "A Caenorhabditis elegans Database"-re utalt).

Sok Usenet FAQ és ebben a füzetben szereplő hálózati irodalom ad még, bár nem teljes és nem csak molekuláris biológusokat érintő adatbázis információkat. Az itt következő rövid lista (Una Smith, 1993 alapján) nem törekszik átfogó képet

nyújtani, csupán a nagyobb, sokakat érdeklő adatbázisokat említi és azok üzemeltetőinek e-mail címét. Kérdéseinkkel, adatküldéssel és korrekciókkal kapcsolatban fordulhatunk e megadott címekhez. (A fejezet végi Archívumok Listája is tartalmaz több címet.)

Adatbázis:

Üzemeltető címe:

AAatDB (<i>Arabidopsis thaliana</i>)	curator@weeds.mgh.harvard.edu
ACEDB (<i>Caenorhabditis elegans</i>)	rd@mrc-lmba.cam.ac.uk
EMBL problems, feedback	nethelp@emblheidelberg.de
software submissions, queries	software@embl-heidelberg.de
Data Library enquires	datalib@embl-heidelberg.de
Data Library submissions	datasubs@embl-heidelberg.de
FlyBase (<i>Drosophila</i>)	flybase@morgan.harvard.edu
GDB	help@gdb.org
GenBank enquires	info@ncbi.nlm.nih.gov
data submissions	gb-sub@ncbi.nlm.nih.gov
updates, publication notices	update@ncbi.nlm.nih.gov
Entrez questions	entrez@ncbi.nlm.nih.gov
BLAST Email server	blast@ncbi.nlm.nih.gov
Retrieve Email Server	retrieve@ncbi.nlm.nih.gov
EST reports Email server	est_report@ncbi.nlm.nih.gov
MSDN (<i>Microbial Strains Data Net.</i>)	msdn@bdt.ftpt.br és msdn@phx.cam.ac.uk
NCBI	repository@ncbi.nlm.nih.gov
PIR	fileserv@nbrf.georgetown.edu
SWISS-PROT	bairoch@cmu.unige.ch

Search Engines ("kereső gépek"):

Help file-t bármely megadott Genbank e-mail szervertől kérhetünk a "help" üzenettel.

Az **EMBL** többféle e-mail keresést tesz lehetővé a használók számára, további információért a "help" üzenettel fordulhatunk az alábbi helyekre:

EMBL File Server
FASTA
Quicksearch
Swiss-Prot MPsrch

NetServ@EMBL-Heidelberg.DE
 FASTA@EMBL-Heidelberg.DE
 Quick@EMBL-Heidelberg.DE
 Blitz@EMBL-Heidelberg.DE

A **BLOCKS** adatbázis e-mailen kereshető, help file-t a blocks@howard.fhrc.org címről üres üzenettel, "help" szöveggel a subject sorban kérhetünk.

A **GenMark** szekvencia keresővel kapcsolatban "instructions" üzenettel fordulhatunk a genmark@ford.gatech.edu címhez vagy kapcsolatba léphetünk M. Borodowsky-val (mb56@prism.gatech.edu) vagy J. McNinch-hel (gt1619a@prism.gatech.edu).

A **Sequence Retrieval System** (SRS) program VAX VMS számítógépekre elérhető ftp-vel a biomed.uio.no EMBnet (Norvégia) csomóponton.

További irodalom: Henikoff (1993).

4.3. Katalógusok (directories)

Tudományos kutatók (köztük genom kutatók) neve, címe és érdeklődési kör szerint kereshetünk gopher-rel a gopher.gdb.org címen az NIH, NSF, Department of Agriculture (USDA), valamint más minisztériumok által támogatott projectek és kutatók körén belül.

Körülbelül 2000 bionet.* hírcsoport felhasználó könyvtára férhető hozzá gopherrel és anonymous ftp-vel a net.bio.net-en és saját adatainkat is hozzáadhatjuk gopherrel vagy e-mailen. A molekuláris biológián belül mesterséges intelligenciával foglalkozók könyvtárát a National Library of Medicine tartja fenn, feliratkozni e-mailen Larry Hunternél a hunter@work.nlm.nih.gov címen lehet.

4.4. Szoftverek

A számítógépes hálózatokon elérhető szoftverek nagy része ingyenesen lekérhető, míg másik részük úgynevezett shareware kategóriába esik, ahol a szoftver elérése után fizetni kell. Számos biológiai orientáltságú szoftver archívum érhető el gopherrel vagy anonymous ftp-vel. Ezek közül néhány megtalálható az Archívumok listája felsorolásában. Az **IUBio** archívum ([ftp.bio.indiana.edu](ftp://ftp.bio.indiana.edu)) valószínűleg a legjobb gyűjtemény Észak-Amerikában. A növénytannal foglalkozók rendelkezésére áll a **TAXACOM** archívum (huh.harvard.edu). A **National Center for Supercomputing Applications** kiemelkedő szoftver gyűjteménnyel rendelkezik elektronikus kommunikáció és képfeldolgozás területén, mely hozzáférhető a zaphod.ncsa.uiuc.edu címen. Jahn-Peter Frahm "A Guide to Botanical Software for MS-Dos Computers" munkája e-mailen elérhető nála a hh216fr@duc220.uni-duisburg.de címen.

Az **Archive of Biology Software and Data** archívum fő profilja a molekuláris biológia; Macintosh, MS-DOS, VAX-VMS és UNIX számára egyaránt tartalmaz szoftvereket. Az Archive.doc file tartalmaz olyan fontos információkat az archívum használatáról, amelyet érdemes először elolvasni. Az archívum elérhető ftp-vel (<ftp://ftp.bio.indiana.edu>).

Az egyik legjobb lehetőség a molekuláris biológiában alkalmazott szoftverek után érdeklődni a *bionet.software* hírcsoporton, de az egyes szakterületek hírcsoportjaiban is kaphatunk információt a szakmabeliektől. A jól ismert, hatalmas anonymous ftp-vel elérhető szoftver gyűjtemények felsorolásai számos, az Interneten is hozzáférhető publikációban megtalálhatók (Kehoe, 1992; Krol, 1992; Lane and Summerhill, 1992; LaQuey and Ryer, 1992; Tennant et al., 1993).

4.5. Archívumok listája

Az alábbi bejelentkezési helyeken a külső felhasználóknak is biztosítanak hozzáférést. A hozzáférés módja:

- E — e-mail keresés
- f — anonymous ftp
- g — gopher szerver
- G — gopher szerver plusz WAIS index keresés
- t — telnet hozzáférés
- T — telnet hozzáférés plusz e-mail válasz a keresés eredményéről
- W — WAIS szerver plusz WAIS index keresés

Internet csomópont neve	Téma/szervezet	Hozzáférés
ftp.bio.indiana.edu	IUBIO Genbank, Flybase	f, G
ftp.embl-heidelberg.de	EMBL Data Library	E, f, G
coli.polytechnique.fr	EMBLnet, Mol. evolution	G
ftp.bchs.uh.edu	Genbank, PIR	f, G
helix.nih.gov	Genbank, PDB, PIR stb.	G
finsun.csc.fi	Prosite, Rebase-enzyme	G
pdb.pdb.bnl.gov	Protein Data Bank	G
ftp.tigr.org	Inst. for Genomic Rsch.	f
megasun.bch.umontreal.ca	Molecular evolution	G
nic.switch.ch	EMBnet	G, W
rdp.life.uiuc.edu	Ribosomal DB project	f

s2w007.pswfs.gov	Forest Genetics	G
biomed.iuo.no	Genome data	T
biox.embnet.unibas.ch	Genome data	G
gopher.gdb.org	GDB Genome Data Bank	G
weeds.mgh.harvard.edu	Arabidopsis, C. elegans	G
mendel.agron.iastate.edu	Soy genome	G
greengenes.cit.cornell.edu	Triticeae genome	G
teosinte.agron.missouri.edu	Maize genome	G
gopher.duke.edu	Chlamydomonas	G, E*
poplar1.cfr.washington.edu	Populus genetics	f
life.anu.edu.au	Bioinformatics	f, G
kiawe.soest.hawaii.edu	Genetic Mapping Tools	f
rtfm.mit.edu	Usenet FAQ repository	f
ksuvxa.kent.edu	Directory of lists	f

Megjegyzés: * chlamy@acpub.duke.edu

Resource Center Hannoverban, az ICGEB Trieste, a Max Planck Institute für molekulare Genetik Berlinben, az EMBnet gyorsan kiadott a HOFFMANN-LA ROCHE BAZISIS

Az EMBnet alapvető feladata, hogy a naprakész nukleinsav és fehérje adatbázisok adatait hozzáférhetővé tegye a nemzeti felhasználók számára, valamint az új adatokat továbbítja azokhoz a nemzeti adatbázisokhoz, amelyek az EMBnet keretén kívül az EMBnet szerver egységeitől függetlenül számos bioinformatikai használatos programmal, mint például a Humán Genom Program, Saccharomyces, Drosophylla és Arabidopsis genom térképező programok. Mivel egyre nagyobb a felhasználói igény a gyorsan elérhető adatokhoz és számítógépes hálózati szolgáltatásokra, az EMBnet bioinformatikai szolgáltatásai is egyre bővülnek (pl. molekula modellezés, oktató kurzusok speciális HELP szolgáltatások).

Az eddig létrehozott nemzeti csomópontok a következők:

BioBase - Ole Worms alle, Building 170 Aarhus University, DK-8000 Aarhus C, Denmark

IP cím: 129.142.18.100

IP név: biobase.au.dk

EMBL (European Molecular Biology Laboratory) - Meyerhofstrasse 1, D-6900 Heidelberg, Germany

IP cím: 192.54.41.22; 192.54.41.21

IP név: embi-heidelberg.de

5. A World Wide Web

Napjainkban az Internet egyik leglátványosabb szolgáltatása a World Wide Web rendkívül gyorsan növekszik (az utóbbi évben több ezerszeresére nőtt!). Bár e növekedés abból a szempontból részben csak látszólagos, hogy az eddig is elérhető információ ezentúl a Weben át is elérhető, de a WWW nyújtotta kényelmes és látványosságon túl megjelentek speciális új, csak a Weben át elérhető lehetőségek. Mindenesetre a WWW gyors változása miatt itt nem akarjuk annak lehetőségeit tárgyalni, hanem javasoljuk, hogy mindenki maga induljon rajta felfedezőútra, ebben a különféle WWW navigátorok kellő segítséget nyújtanak, s indításként néhány címet is adunk:

Molekuláris biológiai linkeket tartalmazó homepage-ek:

<http://life.anu.edu.au/molbio.html>

http://hri.ucfs.edu/internet/mol_bio.html

http://www.genome.ad.jp/other_servers/

<http://molbio.umn.edu/bionetwork.html>

<http://golgi.harward.edu/sequences.html> ugyanitt [/biopages/*](#)

Internet csomópont neve	Téma/szervezet	Hozzáférés
ftp.bio.indiana.edu	IUBIO Genbank, Flybase	f, G
ftp.eiml-heidelberg.de	EMBL Data Library	E, f, G
coli.polytechnique.fr	EMBLnet, Mol. evolution	G
ftp.bchs.uh.edu	Genbank, PIR	f, G
belix.nih.gov	Genbank, PDB, PIR, etc.	D
finsun.csc.li	Prosite, Rebase, enzyme	D
pdb.pdb.tnl.gov	Protein Data Bank	G
ftp.ligr.org	Inst. for Genomic Res.	f
megasin.bch.umontreal.ca	Molecular evolution	G
nic.switch.ch	EMBLnet	G, W
rip.life.uiuc.edu	Ribosomal DB project	f

6. Az EMBnet

Az EMBnet létrehozását 1988-ban kezdeményezte az European Molecular Biology Laboratories (EMBL) azzal a céllal, hogy a molekuláris biológiai kutatásokhoz számítógépes rendszereket és bioinformatikát használó európai laboratóriumokat hálózati úton összekapcsolják. 1991-ben az EMBnet a BRIDGE program keretén belül kapott források felhasználásával tovább tudta bővíteni hozzáférhetőségét és oktató és tudományos kutatásban betöltött szerepét. A hálózat információt közvetít az európai laboratóriumok egyedi felhasználói és a heidelbergi EMBL Adatbázis között. Ezen túlmenően, minthogy a bioinformatika fiatal tudomány és a művelői számára elengedhetetlen a továbbképzés és a felhasználók által igényelt specifikus hardver és szoftver nem biztosítható gazdaságosan valamennyi helyszínen az adott országokon belül, az EMBnet gyorsan kifejlesztett olyan Európát behálózó nemzeti és specializált csomópontokat (jelenleg 22), amelyek az angol nemzetközi kommunikációs nyelv segítségével megoldják ezeket a helyileg felmerülő problémákat. Specializált központok közé tartozik a CEPH/Genethon Párizsban, a HGMP Resource Center Harrowban, az ICGEB Trieste, a Martinsried of Protein Sequences (MIPS) és az ipari kapcsolódási pont, a Hoffmann-La Roche Bázalban.

Az EMBnet alapvető feladata, hogy a naprakész nukleinsav és protein adatbázisok adatait hozzáférhetővé tegye a nemzeti felhasználók számára, valamint az új adatokat továbbítsa vissza a heidelbergi központba. A szekvencia adatbázisokon kívül az EMBnet szoros együttműködést folytat számos bioinformatikát használó programmal, mint amilyen a Humán Genom Program, Saccharomyces, Drosophyla és Arabidopsis genom térképező programok. Mivel egyre nagyobb a felhasználói igény a gyorsan elérhető adatokhoz és számítógépes hálózati szolgáltatásokra, az EMBnet bioinformatikai szolgáltatásai is egyre bővülnek (pl. molekula modellezés, oktató kurzusok speciális HELP szolgáltatások).

Az eddig létrehozott nemzeti csomópontok a következők:

BioBase - Ole Worms alle, Building 170 Aarhus Universitet, DK-8000 Aarhus C, Denmark

IP cím: 129.142.18.100

IP név: biobase.aau.dk

EMBL (European Molecular Biology Laboratory) - Meyerhofstrasse 1, Postfach 10 22 09, 6900 Heidelberg, Germany

IP cím: 192.54.41.22, 192.54.41.21

IP név: embl-heidelberg.de

CSC (Centre for Scientific Computing) - P.O. Box 405, FIN 02101 Espoo, Finland

IP cím: 128.214.46.5

IP név: convex.csc.fi

BISANCE - Laboratory de Biochimie, Ecole Polytechnique, 91128 Palaiseau Cedex, France

IP cím: 192.70.98.3

IP név: arthur.citi2.fr

GENETHON - 1 rue de l'Internationale, BP60 Evry Cedex, France

IP cím: 192.79.45.2

IP név: exogene.genethon.fr

German EMBnet node- GENIUSnet, Department of Molecular Biophysics, German Cancer Research Centre (DKFZ), Im Neuenheimer Feld 280, D- 6900 Heidelberg, Germany

IP cím: 192.54.49.66, 192.54.49.34

IP név: genius.embnet.dkfz-heidelberg.de

Greek EMBnet Node - Institute of Molecular Biology and Biotechnology (IMBB), Foundation for Research and Technology Hellas, PO Box 1527, Heraklion 711 10, Greece

IP cím: 147.52.64.3

IP név: nefelh.imbb.forth.gr

The HGMP Resource Centre, Clinical Research Centre, Watford Road, Harrow, Middlesex, HA1 3UJ, United Kingdom

IP cím: 192.69.153.50

IP név: menu.crc.ac.uk

ICGEB (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology) - Padriciano 99, I-34012 Trieste, Italy

IP cím: 140.105.9.1

IP név: genes.icgeb.trieste.it

Weizmann Institute of Sciences, Biological Services, Biological Computing Division, Rehovot 76 100, Israel

IP cím: 132.76.64.25

IP név: dapsas1.weizmann.ac.il

CNR Area di Ricerca di Bari - Via Amendola 166/5, I-70125 Bari, Italy

IP cím: 138.66.1.11

IP név: mvx36.csata.it

Max-Planck-Institute für Biochemie (MIPS) - Am Klpferspitz, 81243 Martinsried, Germany

IP cím: 141.61.66.2

IP név: EHPMIC.MIPS.BIOCHEM.MPG.DE

CAOS/CAMM Center - University of Nijmegen, Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen, The Netherlands

IP cím: 131.174.82.227

IP név: caos1.caos.kun.nl

Norwegian EMBnet Node - Biotechnology Center of Oslo, Gaustadalleen 21, N-0371 Oslo, Norway

IP cím: 129.240.2.38

IP név: biomed.uio.no

Hoffmann-La Roche - CH 4002 Basel, Switzerland

Centro Nacional de Biotecnología (CSIC) - Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid, Spain

IP cím: 150.244.12.13

IP név: cnbv3.cnb.uam.es

Computing Department, Biomedical Centre, BOX 570, S-751 23 Uppsala, Sweden

IP cím: 130.238.39.6, 130.238.38.254

IP név: bio.embnet.se, perrier.embnet.se

Biocomputing, Biocentrum der Universität Basel, Klingelbergstrasse 70, CH-4056 Basel, Switzerland

IP cím: 131.152.8.1, 131.152.8.2, 131.152.8.3

IP név: bioftp.unibas.ch, gopher.embnet.unibas.ch, beta.embnet.unibas.ch, biox.unibas.ch

SEQUNET - SERC Daresbury Laboratory, Daresbury, Warrington WA4 4AD, United Kingdom

IP cím: 148.79.64.2

IP név: s-crim1.dl.ac.uk

Bio Computing Center - University of Vienna, Dr.Bohr-Gasse 9, A-1030 Vienna, Austria

IP cím: 131.130.83.3

IP név: embdec.bcc.univie.ac.at

Belgian EMBnet Node (BEN) - ULB/VUB Computing Center, C.P. 300, 50 Av. Franklin Roosevelt, 1050 Brussels, Belgium

IP cím: 134.184.15.1

IP név: rc1.vub.ace.be

Instituto Gulbenkian de Ciencia - Apartado 14, 2781 Oeiras Codex, Portugal

Agricultural Biotechnology Center - Szent-Györgyi A u. 4, 2100 Gödöllő, Hungary

IP cím: 192.146.135.1

IP név: abc.hu

(lásd még az 6.1. alfejezetet)

Az EMBnet szolgáltatásai:

A nemzeti csomópontok rendszerint az Interneten vagy X.25 vonalakon érhetőek el a hálózatokon. A nemzeti csomópontok általában a következő szolgáltatásokat nyújtják a felhasználók részére:

1. A naponta kiegészített és pontosan archivált az EMBL-től kapott DNS szekvencia adatbázis, amelyet a negyedévente kapott lemezekről vagy CD-ROM-okról töltenek fel.
2. A naponta kapott új DNS szekvencia adatokat az arra igényt tartó további nemzeti központokba továbbítják.
3. Login szolgáltatást biztosítanak a nemzeti csomópont infrastruktúráját és bioinformatikai szolgáltatásait igénybe venni kívánó kutatók számára.

Az EMBnet ezen felül levelezési listát működtet az EMBnet csomópontok személyzetei közötti koordináció segítése céljából.

Az alábbi szolgáltatások érhetőek el továbbá az EMBnet hálózaton:

1. ARCHIE és WAIS szerver (CSC Helsinki);
2. FTP szerverek számos csomóponton;
3. GOPHER és WWW szerverek számos csomóponton;
4. Levelező (mail) szerver az EMBL heidelbergi központjában, amely adatbázissal kapcsolatos kérdésekkel foglalkozik, összehasonlítási kereséseket végez, valamint adatbázis és szoftver lehívásokat nyújt.

EMBNet projektek:

1. Usenet-News-on alapuló konferenciák: A meglevők (lásd korábban) mellett további EMBnet hírcsoportokat kívánnak létrehozni, ahol egy adott tudományos téma határozott időtartamú megvitatását követően egy összefoglaló dokumentumot helyeznének el az EMBnet archívumában, amely a továbbiakban bármikor hozzáférhető lenne a biológusok számára.
2. Gopher szerveren alapuló információ elérési rendszer továbbfejlesztése (University of Minnesota): Az EMBnet a biológusok számára fontos információk elérését kívánja ezúton megkönnyíteni.
3. A DNS adatbázisok feltöltésének és szinkronizálásának módját kívánják továbbfejleszteni.
4. Új eszközök fejlesztése adatbázis keresésekhez, információcseréhez: Jelenleg a szekvencia homológia keresésével kapcsolatos feladatokat mail szerver segítségével látja el az EMBnet, ehelyett interaktív kereséseket kívánnak létrehozni.
5. Oktató kurzusok szervezése: Az új technológiák és adatbázisok elősegítése érdekében különböző témájú kurzusokat szeretnének indítani különböző szintű közönség részére.

6.1. A magyar EMBNET csomópont

A Gödöllői Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóközpont (MBK, angol rövidítéssel ABC) üzemelteti a magyar EMBNET csomópontot. Itt mind Interneten (hubi.abc.hu ill. 192.146.135.1), mind X.25-ön keresztül használhatjuk a népszerű GCG szabad-szoftvert, melyel az alábbi DNS és protein adatbázisokon dolgozhatunk:

GenBank, EMBL, PIR, Swiss-prot, PROSITE (s még két kisebb adatbázis).

Az adatbázisokat negyedévenként frissítik.

További információ az ABC Gopherén! kapható (gopher.hubi.abc.hu).

7. Ajánlott és felhasznált irodalom

- Barr, D. and Horton, M. (1993) Rules for posting to Usenet. Usenet news.announce.newusers. FAQ archive filename posting-rules-part/1.
- Brader, M. and Schwarz, J. (1993) Answers to Frequently Asked Questions about Usenet. Usenet news.announce.newusers. FAQ archive filename usenet-faq/part1.
- BIOSCI/bionet Frequently Asked Questions (FAQ). Last revised: 28. Jun. 1994. Usenet bionet.announce. FTP, gopher: net.bio.net (port 70).
- Crepin-Leblond, O.M.J. (1993) FAQ: International E-mail accessibility. Usenet comp.mail.misc. FAQ archive: mail/country-codes.
- Doelz, R. (1994) European Molecular Biology network. Biozentrum, Basel.
- Granrose, J., Jones, M. and Czarnik, T. (1993a) Anonymous FTP List - FAQ. Usenet comp.misc. FAQ archive: ftp-list/faq.
- Granrose, J., Jones, M. and Czarnik, T. (1993b) Anonymous FTP List - Sites. Usenet comp.misc. FAQ archive: ftp-list/sites(1-3).
- Garavelli, J. (1992) Announcements of the Protein Information Repository. Usenet bionet.molbio.proteins, December.
- Henikoff, S. (1993) Sequence analysis by electronic mail server. Trends in Biochemical Sciences, 18(7): 267-268.
- Kamens, J.I. (1993a) FAQ: How to find peoples E-mail addresses. Usenet comp.mail.misc. FAQ archive filename finding-sources.
- Kamens, J.I. (1993b) How to find sources (read this before posting). Usenet comp.mail.misc. FAQ archive filename finding-sources.
- Keen, G., Redgrave, G., Lawton, J., Cinkovsky, M., Mishra, S., Fickett, J. and Burks, C. (1992) Access to molecular biology databases. Mathematical Comput Modelling, 16: 93-101.
- Lamb, D. (1993) FAQ: College E-mail Addresses. Usenet soc.college. FAQ archive filename college-email/part(1-3).

- Lawrence, D.C. (1993) List of Active Newsgroups. Usenet news.answers. FAQ archive: active-newsgroups/part(1-2).
- Lawrence, D.C., McIntosh, J. and Spafford, G. (1993) Mailing Lists Available in Usenet. Usenet news.answers. FAQ archive: mail/news-gateways/part1.
- Maxwell, C. and Grycz, C.J. (1994) The New Rider's Official Internet Yellow Pages. New Riders Publishing, USA.
- Reid, B. (1993) Usenet Readership Summary Report for October 1993. Usenet news.lists.
- Ritter, O. (1994) The Integrated Genomic Database. In: Computational Methods in Genome Research, edited by S. Suhsi, Plenum, 57-73.
- Ritter, O., Kocab, P., Senger, M., Wolf, D. and Suhai, S. (1994) Prototype Implementation of the Integrated Genomic Database. Computers and Biomedical Research, 27: 97-115.
- Sherman, B.K. (1994) ACEDB Genome Database Software FAQ. Usenet bionet.software.acedb. Arcive filename acedb-faq.
ftp: //rtfm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/acedb-faq
http: //probe.nalusda.gov:8000/acedocs/acedbfaq.html
- da Silva, S., Von Rospach, C. and Spafford, G. (1993) Publicly Accessible Mailing Lists. Usenet news.lists. FAQ archive: news.lists(1-6).
- Smith, U. (1993) A Biologist's Guide to Internet Resources. Usenet sci.answers. Archive filename biology/guide/part1.
- Spafford, G. és Salzenberg, C. (1992) What is Usenet? Usenet news.announce.newusers FAQ archive filename what-is-usenet/part1.
- The BIOSCI Electronic Newsgroup Network Information Sheet. (Last revised: 22. Nov. 1994) Usenet bionet.announce. E-mail-en lekérhető a biosci@daresbury.ac.uk címen.
- Yanoff, S. (1993) Updated Internet Services List. Usenet alt.internet.services. Available from rtfm.mit.edu FAQ archive as filename internet-services.

2929

Lawrence, D.C. (1993) List of Active Newsletters. Usenet news.answers:faq

Lawrence, D.C., McIntosh, J. and Spafford, G. (1993) Mailing Lists Available in Usenet. Usenet news.answers:mailing-lists-FAQ

Mazwell, C. and Gray, C.L. (1991) The New Rider's Official Internet Yellow Pages. New Rider Publications, USA

Reid, B. (1991) Usenet Researcher's Summary Report for October 1991/Usenet news.lists

Ritter, G. (1994) The Integrated Genomic Database. In: Computational Methods in Genome Research, edited by S. Subit, Plenum, 53-73

Ritter, G., Koepf, F., Segner, M., Wolf, D. and Subit, S. (1994) Implementation of the Integrated Genomic Database. Computer and Biomedical Research, 27, 97-112

Sherman, B.K. (1994) ACEDB Genome Database Software. Usenet news.answers:acepdb

http://prote.nslu.edu:8000/acepdb/acepdb.html
ftp://rlm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/acepdb

Garavito, J. (1991) Announcement of the first release of the Protein Data Bank. Usenet news.answers:faq

Smith, U. (1993) A Biologist's Guide to Internet Resources. Usenet news.answers:archive filename biology/guide/part1

Spafford, G. & Salzman, C. (1993) What is Usenet? Usenet news.answers:faq

The BIOSCI Electronic Newsgroup Network Information Sheet. Revised: 22 Nov. 1994. Usenet bio.net.announce. E-mail: cn.ickford@biosci.daresbury.ac.uk

Keen, J., Redgrave, G., Lawton, J., Chukovskiy, M., Mishra, S., Fickett, J. and Burks, C. (1992) Access to molecular biology databases. Mathematical Computer Science. Usenet sci.internet-services

Lamb, D. (1991) College E-mail Addresses. Usenet soc.college. Usenet archive filename college-email



A NIIF Információs Füzetek sorozatban az alábbi köteteket tervezzük. A címek melletti csillag (*) jelzi, hogy mely füzet készült el.

I. sorozat

1. Rajta vagy már a hálózaton?
2. Kalandozás a Gopherrel
3. Böngészés a WWW-vel
4. Keresgélés a WAIS-szel
5. Gyűjtögetés az FTP-vel
6. Kapcsolattartás e-mail útján az X.25-ön
7. Kapcsolattartás e-mail útján az Interneten
8. Vitatkozás a USENET newsgroupokban
9. Kutatás a hálózati könyvtári katalógusokban
10. Információszerzés kereskedelmi szolgáltatók adatbázisaiból
11. Beilleszkedés a hálózat virtuális világába (*)
12. A hálózat használata a kutatásban
13. A hálózat használata a könyvtárakban
14. A hálózat használata az iskolákban (*)
15. A hálózat használata elektronikus publikáláshoz
16. A hálózat használata Windowsból
17. Szórakozás és játék hálózati szoftverekkel

II. sorozat

1. Hogyan csináljunk saját Gophert?
2. Hogyan csináljunk saját WWW-t?
3. Hogyan csináljunk saját FTP archívumot?
4. Hogyan indítsunk saját BITNET/INTERNET levelezőcsoportot?
5. Hogyan indítsunk saját USENET newsgroupot?
6. Hogyan csináljunk saját OPAC-ot?
7. Hogyan integráljuk hálózati információs rendszereinket?
8. Hogyan védjük meg számítógépes hálózati rendszerünket?