

附录：生物信息数据库及相关分析服务器网址一览表

- 一、 重要主页 (Important Home Pages)
- 二、 生物信息数据库 (Bioinformation Databases)
 1. 数据库目录
 2. 综合数据库
 3. DNA序列数据库
 4. RNA序列和核糖体数据库。
 5. 基因图谱数据库。
 6. 人类基因组数据库。
 7. 其他物种基因组数据库。
 8. 基因表达数据库。
 9. 基因突变、病理和免疫数据库。
 10. 蛋白质序列数据库。
 11. 蛋白质结构数据库。
 12. 比较基因组学和蛋白质组学数据库。
 13. 代谢途径和细胞调控数据库。
 14. 与农林牧有关数据库。
 15. 医学数据库。
 16. 其他数据库
- 三、 生物信息学相关分析服务器 (Bioinformatics Analysis Servers)
 1. 使用手册等
 2. 序列搜索和检索
 3. 序列列线
 4. 新序列发送
 5. 序列开放阅读框 (ORF) 查找和翻译工具 (
 6. 蛋白质分析工具
 7. PCR引物和探针数据库

*表中第二部分参照郝柏林、张淑誉编著的《生物信息学手册》，2000，上海科技出版社

重要主页

- European Molecular Biology Laboratory (EMBL) , 欧洲分子生物学实验室。
http://www.ebi.ac.uk/ebi_docs/embl_db/ebi/topembl.html
Cambridge, UK.
- UK Human Genome Mapping Project – Resource Center (HGMP-RC) , 英国医学研究委员会所属人类基因组图谱资源中心。
<http://www.hgmp.mrc.ac.uk/default.htm>
- SeqNet: UK Node of European Molecular Biology Network (EMBNET) , 欧洲分子生物学信息网。
<http://www.seqnet.dl.ac.uk/default.htm>
- GenBank , 美国国家生物技术信息中心 (NCBI) 所维护的供公众自由读取的、带注释的DNA序列的总数据库。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Web/Search/index.html>
GenBank at the National Center for Biotechnology (NCBI) of The National Library of Medicine (NLM) at The National Institutes for Health (NIH) campus, USA.
- National Center for Biotechnology Information (NCBI), 美国国家生物技术信息中心
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- DNA Databank of Japan (DDBJ) , 日本核酸数据库。
<http://www.ddbj.nig.ac.jp/default.htm>
- Genome Sequence DataBase (GSDB) , 美国国家基因组资源中心维护的DNA序列关系数据库。
<http://seqsim.ncgr.org/default.htm>
The National Center for Genome Resources, Genome Sequence Database.
The server is a supercomputer with genomic algorithm acceleration.
- Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM), 在线人类孟德尔遗传数据库。
<http://www3.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/searchomim.html>
Database of human genes and their disorders, with textual information, images and references. Links to Entrez and MedLine.
- European Drosophila Genome Project
<http://edgp.ebi.ac.uk/default.htm>
- The Institute for Genomic Research (TIGR) , 美国基因组研究所。
<http://www.tigr.org/default.htm>

- The Sanger Centre
<http://www.sanger.ac.uk/default.htm>
- Swiss Institute of Bioinformatics (Expasy)
<http://www.expasy.ch/default.htm>
- GenomeNet (Japan)
<http://www.genome.ad.jp/default.htm>
- Australian National Genomic Information Service (ANGIS)
<http://morgan.angis.su.oz.au/default.htm>
- Bioinformatics and Biology Resources on the Internet
<http://aeiveos.wa.com/biology/index.html>
An excellent site, well worth a visit!
- List of other Genome Sites
<http://www.hgmp.mrc.ac.uk/GenomeWeb/default.htm>
List of other genome web sites. Concise and clearly presented.
- Brunel University Online Teaching Programme
<http://www.brunel.ac.uk/depts/bl/project/front.htm>
- Whitehead Institute for Biomedical Research (WI)
<http://www.wi.mit.edu>
- WICGR (WI/MIT Center for Genome Research)
<http://www-genome.wi.mit.edu>
- Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)
<http://clio.cshl.org>
- SMI (Stanford Medical Informatics)
<http://www-smi.stanford.edu/projects/helix/>
- BNL (Brookhaven National Laboratory), 美国布鲁克海文国家实验室
<http://genome1.bio.bnl.gov/>
- Weizmann Institute of Science , 以色列魏兹曼科学研究所
<http://bioinformatics.weizmann.ac.il>
- 中国科学院上海生命科学院生物信息中心 (BioSino)
<http://www.biosino.org.cn>
- 北京大学生物信息中心 (CBI或PKUCBI)
<http://www.cbi.pku.edu.cn>

- 中国军事医学科学院情报研究所 (AMMSnic)

<http://www.bmi.ac.cn/bio/>

生物信息数据库

一. 数据库目录

2000年, 出版《核酸研究》的牛津大学出版社设立了一个数据库目录网页, 这个网页把数据库分成18类。在郝柏林、张淑誉编著的《生物信息学手册》中, 他们进行了合并, 又把数据库目录、农林牧有关数据库、医学数据库和文献单独列出, 分成以下16类:

1. 数据库目录
2. 综合数据库。包括DNA序列库: EMBL、GenBank、DDBJ、GSDB、TDB和UniGene
3. DNA序列数据库。主要是与基因结构和认定有关的数据库, 如密码子使用频度表、真核生物启动子库、内含子和外显子库等
4. RNA序列和核糖体数据库
5. 基因图谱数据库
6. 人类基因组数据库
7. 其他物种基因组数据库
8. 基因表达数据库
9. 基因突变、病理和免疫数据库
10. 蛋白质序列数据库
11. 蛋白质结构数据库
12. 比较基因组学和蛋白质组学数据库
13. 代谢途径和细胞调控数据库
14. 与农林牧有关数据库
15. 医学数据库
16. 其他数据库

二. 综合数据库

- INSD, 国际核酸序列数据库 (International Nucleotide Sequence Databank)。由日本的DDBJ、欧洲的EMBL和美国的GenBank三家各自建立和共同维护。

- EMBL库, 欧洲分子生物学实验室的DNA和RNA 序列库。

<http://www.ebi.ac.uk/embl.html>

- GenBank, 美国国家生物技术信息中心 (NCBI) 所维护的供公众自由读取的、带注释的DNA序列的总数据库。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Web/Genbank/>

- DNA Databank of Japan (DDBJ), 日本核酸数据库。

<http://www.ddbj.nig.ac.jp/>

● GSDB是由美国国家基因组资源中心 (NCGR) 维护的DNA序列关系数据库 (Genome Sequence DataBase)。

<http://www.ncgr.org/gsdB/>

● TIGR DATABASE, 是世界上最大的cDNA数据库, 还有大量的EST序列和人类基因索引 (HGI)。

<http://www.tigr.org/tdb/hcd/overview.html>

三. DNA序列和结构数据库

包括与DNA的复制、转录、修复等有密切关系的蛋白质因子。

● BioSino是中国自主开发的核酸序列公共数据库。

<http://www.biosino.org/>

● CUTG, 密码子使用频度表。

<http://www.dna.affrc.go.jp/~nakamura/CUTG.html>

<http://www.kazusa.or.jp/codon/>

<http://www.dna.affrc.go.jp/~nakamura/CUTG.html>

● EPD, 真核生物启动子数据库 (Eukaryotic Promotor Database)。

<http://www.epd.isb-sib.ch/>

● TRANSFAC, 真核生物基因表达调控因子的数据库。

<http://transfac.gbf.de/TRANSFAC>

● TRRD. 真核生物基因组转录调控区数据库。

<http://www.mgs.bionet.nsc.ru/mgs/dbases/trrd4/>

● OOTFD, 转录因子和基因表达数据库。

<http://www.ifti.org/>

● RepBase, 真核生物DNA中重复序列数据库。

<http://www.girinst.org/~server/replib.html>

● MicroSatellite, 微卫星重复序列数据库。

<http://nmnhgoph.si.edu/gopher-menus/MicroSatelliteDatabase.html>

● ALU数据库是人及其他灵长类代表性的Alu重复片段。

<http://ncbi.nlm.nih.gov/pub/jmc/alu/>

● Simple Repeats, 简单重复序列库。

<http://ncbi.nlm.nih.gov>

- COMPEL, 复合元件数据库。
<ftp://ftp.gbfbraunschweig.de/pub/compel/>
- MPDB, 分子探针数据库。
<http://www.biotech.ist.unige.it/interlab/mpdb.html>
- HvrBase, 灵长类mtDNA调控区序列库, 主要是人的HVI和HVII两个高变异区的序列。
<http://monolith.eva.mpg.de/hvrbase/>
- PlantCARE, 植物顺式作用(cis-acting)调控因子数据库。
<http://sphinx.rug.ac.be:8080/PlantCare/>
- PLACE是从文献中搜集的植物顺式作用调控元件DNA模体的数据库, 只涉及维管植物。
<http://www.dna.affrc.go.jp/htdocs/PLACE/>
ftp://ftp.dna.affrc.go.jp/pub/dna_place/place.seq
- Mendel数据库, 搜集植物STS和EST序列。
<http://jii06.jic.bbsrc.ac.uk/>
- HOX Pro同源异型盒(homeobox)基因数据库。
<http://spirov.iephb.nw.ru/hox-pro/hox-pro00.html>
- OPD, 寡核苷酸探针数据库(Oligonucleotide Probe Database)。
<http://www.cme.msu.edu/OPD/>
- dbSTS, 序列标记位点(Sequence Tagged Sites)数据库。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/dbSTS/>
<ftp://ncbi.nlm.nih.gov/repository/dbSTS>
- dbEST. 这是GenBank的重要组成部分, 它包含若干物种的已表达的序列标记信息。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/dbEST/>
<ftp://ncbi.nlm.nih.gov/repository/dbEST>
- AmmtDB, 后生动物线粒体DNA多序列联配数据库, 搜集了脊椎动物线粒体中编码蛋白质和tRNA的多DNA序列对比数据, 以及哺乳动物mtDNA主调控区序列联配数据。
<http://bio-www.ba.cnr.it:8000/BioWWW/#AMMTDB>
- HOVERGEN, 脊椎动物同源基因数据库(HOmologous VERtebrate GENes)。
<http://acnuc.univ-lyon1.fr/>
<ftp://ftp.infobiogen.fr/pub/db/acnuc/hovergen>
- DNA结构参数库。
ftp://transfac.gbfbraunschweig.de/pub/structure_library

- NUCLEOSOME数据库, 收集实验测定的核小体数据, 用于预测DNA中与组蛋白八聚体结合的位点。
ftp://ftp.ebi.ac.uk/pub/databases/nucleosomal_dna/
- SELEX-DB, 随机化序列库。
<http://www.mgs.bionet.nsu.ru/mgs/systems/selex/>
- ASDB, 交替剪接基因的数据库。
<http://hattrick.lbl.gov:8888/>
- Intronerator, 秀丽线虫内含子和交替剪接数据库。
<http://www.cse.ucse.edu/~kent/intronerator/>
- IDB和IEDB前者是内含子序列数据库, 后者是内含子演化数据库。
<http://numeg.bio.indiana.edu/intron/index.html>
- EID, 外显子、内含子数据库。
<http://mcb.harvard.edu/gilbert/EID/>
- ExInt, 外显子、内含子数据库。
<http://intron.bic.nus.edu.sg/rint/exint.html>
- NDB, 核酸晶体结构数据库。
<ftp://ndbserver.rutgers.edu/>
<http://dnbserver.rutgers.edu/NDB/ndb.html>
- VectorDB, 载体数据库。
<http://vectordb.atcg.com/>
- Vector和Vector-ig, 包分子生物学常用的许多载体的注释和序列信息。
[ftp://ncbi.nlm.nih.gov\(/repository/vetcor-ig\)](ftp://ncbi.nlm.nih.gov(/repository/vetcor-ig))
[ftp://ncbi.nlm.nih.gov\(/repository/vector\)](ftp://ncbi.nlm.nih.gov(/repository/vector))

四. RNA序列和核糖体数据库。

- 1993年成立的RNA学会, 在出版RNA刊物同时, 还维护着两个信息网页:
<http://www.pitt.edu/~rna/>
<http://www.cup.org/Journals/JNLSCAT/rRNA/rna.html>
- snoRNA, 小核仁RNA数据库。
<http://www.bio.umass.edu/biochem/rna-sequence/Yeast-snoRNA-Database/snoRNA-DataBase.html>
- Small RNA数据库。

<http://mbcr.bcm.tmc.edu/smallRNA/smallrna.html>

- RNase P数据库, 包含RNA水解酶P的RNA亚基序列、联配、二级结构和三维模型。
<http://jwbrown.mbio.ncsu.edu/RNaseP/home.html>
- tmRNA网点。包含 tmRNA序列、公认蛋白质水解标记、序列联配、确定新tmRNA的导引, 以及简要综述等。
<http://www.indiana.edu/~tmrna/>
- tmRDB. 已经联配好的、加有注释的、按亲缘关系排列的tmRNA序列数据。
<http://psyche.uthct.edu/dbs/tmRDB/tmRDB.html>
- gRNA, 导引RNA数据库。
<http://www.biochem.mpg.de/~goeringe/>
- SRPDB, 信号识别粒子数据库。
<http://psyche.uthct.edu/dbs/SRPDB/SRPDB.html>
- TransTerm, 信使RNA的组分和翻译控制信号数据库。
<http://biochem.otago.ac.nz/Transterm/>
- 类病毒和类病毒样RNA数据库。
<http://www.callisto.si.usherb.ca/~jpperra/>
- UTRdb和UTRsite。UTRdb是真核生物mRNA的5'端和3'端非翻译区序列的非冗余数据库, UTRsite搜集这些非翻译区序列中的功能片段。
<http://bigarea.area.ba.cnr.it:8000/EmbIT/UTRHome/>
- ncRNA, 似mRNA的非编码RNA数据库。
<http://www.man.poznan.pl/5Sdata/ncRNA/index.html>
- RNAmods, RNA修饰数据库。
<http://www-medlib.med.utah.edu/RNAmods/RNAmods.html>
[ftp://medlib.med.utah.edu\(/library/RNAmods\)](ftp://medlib.med.utah.edu(/library/RNAmods))
- AARSDB, 酰氨基tRNA合成酶数据库。
<http://rose.man.poznan.pl/aars/index.html>
- tRNA序列和基因、结构与功能数据库。
<http://www.uni-bayreuth.de/departments/biochemie/trna/>
- PLMI tRNA基于FastA的绿色植物线粒体tRNA分子和tRNA基因的数据库。
<http://bio-www.ba.cnr.it:8000/srs6/>

<http://www.ebi.ac.uk/services/>

- 16SMDDB、16S-likeMDB、16SMDDBexp、23SMDDB、23S-likeMDBexp数据库，是一批16S和23S核糖体RNA突变数据库。

<http://www.fandm.edu/departments/biology/databasee/rna.html>

[ftp://acad.fandm.edu\(/nar/\)](ftp://acad.fandm.edu(/nar/))

- RNA www, RNA二级结构网页，也有16S RNA和23S RNA的数据。

<http://pundit.colorado.edu:8080/RNA/>

- uRNADB, 已经联配好的、加有注释的、按亲缘关系排列的uRNA序列数据。

<http://psyche.uthct.edu/dbs/uRNADB/uRNADB.html>

- U-insertion/deletion, 编辑序列数据库，包含5个无脊椎动质体目物种的线粒体基因和编辑后的mRNA序列。

<http://www.lifesci.ucla.edu/RNA/trypanosome/database.html>

- PseudoBase, 假扭结数据库。

<http://www.bio.leidenuniv.nl/~Batenburg/PKB.html>

- RDP, 核糖体数据库计划。包含小亚基和大亚基的两部分rRNA, 由已联配的RNA序列以及亲缘树组成。

<http://www.cme.smu.edu/RDP/>

<http://rdpwww.life.uiuc.edu/>

[http://rdp.life.uiuc.edu\(/pub/\)](http://rdp.life.uiuc.edu(/pub/))

- SSU rRNA欧洲核糖体小亚基RNA结构数据库。

<http://rrna.uia.ac.be/ssu/>

- LSU rRNA欧洲核糖体大亚基RNA结构数据库。

<http://rrna.uia.ac.be/lsu/>

- 5S rRNA数据库。

<http://rose.man.poznan.pl/5Sdata/index.html>

- DRC, 核糖体交链数据库。

<http://www.mpimg-berlin-dahlem.mpg.de/~ag-ribo/ag-brimacombe/drc/>

- ACTIVITY, DNA和RNA中功能位点数据库。

<http://www.mgs.bionet.nsu.ru/systems/Activity/>

- RNA非正则配对数据库。

http://prion.bchs.uh.edu/bp_type/

五. 基因图谱数据库

- Rhdb, 辐射杂交数据库。

<http://www.ebi.ac.uk/RHdb>

<http://corbra.ebi.ac.uk/Rhdb/species/HUMAN/gm99.html>

<ftp://ftp.ebi.ac.uk/pub/databases/RHdb>

- Mouse RH数据库。

<http://www-genome.wi.mit.edu/mouse-rh/>

- GDB, 人类基因组数据库。

<http://www.gdb.org/>

<ftp://ftp.gdb.org>

- GeneMap'99, 人类基因图谱1999年版。

<http://www.ncbi.nih.gov/genemap/>

- HuGeMap, 人类基因遗传图谱和物理图谱的分布式集成数据库。

<ftp://ftp.ebi.ac.uk/pub/databases/RHdb/gm99.map>

六. 人类基因组有关数据库

人类染色体数据网址:

1	http://linkage.rockefeller/chr1/
	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr1
2	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr2
3	http://mars.uthscsa.edu/
	http://www.genomics.org.cn/

4	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr4
5	http://www.jgi.doe.gov/
6	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr6
7	http://www.genet.sickkids.on.ca/chrdb
8	http://www.gc.bcm.tmc.edu:8080/chr8/home.html
9	http://www.gene.ucl.ac.uk/chr9
	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr9
10	http://www.cric.com/htdocs/chr10-mapping/
	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr10/
11	http://chr11.bc.ic.ac.uk/
	http://mcdermott.swmed.edu/datapage/
	http://shows.med.buffalo.edu/database.html
12	http://paella.med.yale.edu/chr12/home.html
13	http://genome.ccc.columbia.edu/~genome/
	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr13/
14	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr14/
15	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr15/
16	http://www.jgi.doe.gov/
	http://www.tigr.org/tdb/humgen/c16.html
17	http://bioinformatics.weizmann.ac.il/
18	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr18/
19	http://www.jgi.doe.gov/
	http://www-bio.llnl.gov/bbrp/genome/genome.html
20	http://www.expasy.ch/cgi-bin/lists?humchr20.txt

	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chr20/
21	http://www.expasy.ch/cgi-bin/lists?humchr21.txt
	http://www-eri.uchsc.edu/chr21/welcome.html
	http://www.cephb.fr/chromosome21.html
22	http://www.cbil.upenn.edu/HGC22.html
	http://www.expasy.ch/cgi-bin/lists?humchr22.txt
	http://www.sanger.ac.uk/hum22/HGP/chr22/
	http://www.genome.ou.edu/gifs/
X	http://www.expasy.vh/cgi-bin/lists?humchrX.txt
	http://gc.bcm.tmc.edu:8080/chrX/home.html
	http://www.sanger.ac.uk/HGP/chrX/
Y	http://www.expasy.ch/cgi-bin/lists?humchry.txt
线粒体	http://www.infinity.gen.emory.edu/mitomap.html

1. 人类基因组测序中心

- HUGO是人类基因组组织的缩写。

<http://hugo.gdb.org/>

- HUGO Pacific GENOME Newsletter 是HUGO在太平洋部分，其中反映中国情况的短文在：

http://hugo-pacific.genome.ac.jp/3_2contents/china.html

- 美国能源部支持的人类基因组计划

http://www.er.doe.gov/production/ober/hug_top.html

- 美国国家卫生署对人类基因组计划的支持，通过NHGRI即国家人类基因组研究所（National Human Genome Research Institute）体现。

<http://www.nhgri.nih.gov/>

- 英国Wellcome Trust是人类基因组计划的另一个主要资助者。

<http://www.wellcome.ac.uk/>

- 百慕大原则：测序的中间和最终结果都必须迅速的公开。

<http://www.gene.ucl.ac.uk/hugo/bermuda.html>

- 世界上主要人类基因组测序中心的名单。

<http://www-hgc.lbl.gov/inf/Hgcenters.html>

<http://www.ornl.gov/hgmis/centers.html>

- NCBI的GenBank数据库从1999年10月起，建立了智人基因组子目录，其下按染色体编号设子目录。

http://ncbi.nlm.nih.gov/genbank/genomes/H_sapiens/

- 英国的Sanger中心的人类基因组计划网页，不仅有它们负责测序的染色体数据，还有到其他染色体数据的链接。

<http://www.sanger.ac.uk/HGP/>

- 日本的DDBJ和信息生物学中心（CIB）联合建立了一个Human Genomics Studio，可以按染色体编号检索和查找基因序列。

<http://studio.nig.ac.jp/>

- Sanger 中心是世界上最大的DNA测序中心之一。承担人类基因组计划的三分之一，集中在1、6、9、10、13、20、22和X。

<http://www.sanger.ac.uk/HGP/stats.html>

LBNL, Lawrence Berkeley 国家实验室。

<http://www-hgc.lbl.gov/GenomeHome.html>

- LLNL, Lawrence Livermore 国家实验室。

<http://www-bio.llnl.gov/bbrp/genome/genome.html>

- LANL, 美国洛斯阿拉莫斯国家实验室。

<http://www-ls.lanl.gov/index.html>

- JGI, 由美国能源部支持的，依托LBNL、LLNL和LANL三个国家实验室的人类基因组研究部门建的联合基因组研究所（Joint Genome Institute）。

<http://jgi.doe.gov/>

- UWGC, 华盛顿大学基因中心, 是国际上最活跃的测序中心之一。

<http://www.genome.washington.edu/>

<ftp://ftp.genome.washington.edu/>

- SHGC, 斯坦福大学人类基因中心, 主要做高分辨率辐射杂交图谱, 以及人类第四号染色体BAC克隆的测序。

<http://www-shgc.stanford.edu/>

- 美国哥伦比亚大学基因中心, 主要研究和人类疾病有关的基因和第13号染色体图谱。

<http://genome1.ccc.columbia.edu/~genome/>

<http://genome3.cpmc/columbia.edu/~legion/>

- GENETHON, 法国人类基因组研究中心。

<http://www.genethon.fr/genethon-en.html>

2. 人类基因组有关数据

- GenBank、EMBL、GSDB、GDB等综合数据库的主要内容都来自人。

UniGene, 人类基因序列集合, 搜集了GenBank中不同基因产物的序列。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/UniGene/>

- HIB数据库, 是德国人类基因组计划中基因分析项目所建立的自动注释的基因集团数据库。

<http://www.mips.biochem.mpg.de/proj/human/>

- dbSNP, 设在美国国家生物技术信息中心NCBI的单核苷酸多态性数据库, 收录单核苷酸置换, 以及短的删除和插入所导致的多态性。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/SNP/>

- Whitehead的生物医学研究所的人类单核苷酸多态性(SNP)数据库。

<http://www-genome.wi.mit.edu/SNP/human>

- HGBASE是人类双等位基因序列(Human Genic Bi-Allelic Sequences)的缩写, 这是人类基因从启动子到转录终点, 即基因及其前后所发现的所有单核苷酸多态性和其他变化的数据库。

<http://hgbase.interactiva.de/>

<http://hgbase.cgr.ki.se/>

- 位于St. Louis的华盛顿大学的SNP数据库。

<http://www.ibr.wustl.edu/SNP/>

- I. M. A. G. E协作组，他们共享高质量的cDNA克隆库，并把有关序列、图谱和表达数据公开。

<http://www-bio.llnl.gov/bbrp/image/image/html>

- 美国菌种保藏中心 (American Type Culture Collection)。

<http://www.atcc.org/>

- GenMapDB, V. Cheung实验室维护的一个BAC图谱数据库。

<http://w95vc1.neuro.chop.edu/vcheung/>

- BAC Ends, 人类BAC末端数据库。

http://www.tigr.org/tdb/humgen/bac_end_search/

- HUGE, 人类未经实验证实的编码基因的数据库。

<http://dazusa.or.jp/huge/>

- IXDB, 集成的人类X染色体物理图谱数据库。

<http://ixdb.mpimp-berlin-dahlem.mpg.de/>

- Genotype, 法国人类多态性研究中心的基因型数据库。

<http://www.cephb.fr/cephdb/>

- VIRGIL, 专门为GDB中的人类基因和GenBank中的DNA序列提供对应链接关系的数据库。

<http://www.infobiogen.fr/services/birgil/Hpvirgil.html>

[ftp://ftp.infobiogen.fr\(/pub/db/viogil/virgil.ff1\)](ftp://ftp.infobiogen.fr(/pub/db/viogil/virgil.ff1))

- KinMutBase, 人类致病蛋白质激酶突变数据库。

<http://www.uta.fi/imt/bioinfo/KinMutBase/>

- CpGIs1e, 人类基因中CpG岛数据库。

[ftp://bioslave.uio.no\(/cpgisle\)](ftp://bioslave.uio.no(/cpgisle))

[ftp://ftp.infobiogen.fr\(/pub/db/cpgisle/\)](ftp://ftp.infobiogen.fr(/pub/db/cpgisle/))

[ftp://ftp.ebi.ac.uk\(/pub/databases/cpgisle\)](ftp://ftp.ebi.ac.uk(/pub/databases/cpgisle))

- p53数据库。研究人类肿瘤及肿瘤细胞系p53基因突变的数据库，包括：p53库、体细胞突变库、种系突变库和细胞系突变库。

<http://perso.curie.fr/tsoussi/>

- IARC p53数据库。法国国际癌症研究会的肿瘤和细胞系P53基因突变数据库。

<http://www.iarc.fr/p53/homepage.html>

<http://www.ebi.ac.uk/>

- p53数据库。具有癌症倾向家族P53种系突变数据库。

http://www.lf2.cuni.cz/projects/germline_mu_p53.html

[ftp://ftp.lf2.cuni.cz\(/pub/doc/medical/\)](ftp://ftp.lf2.cuni.cz(/pub/doc/medical/))

- 人类P53基因突变及软件。

http://metalab.unc.edu/dnam/des_p53.html

- 人类hprt即次嘌呤磷酸核糖基转移酶基因突变数据库和在PC视窗下运行的分析软件。

http://metalab.unc.edu/dnam/des_hprt.html

- 转基因啮齿动物LacI数据库。

http://metalab.unc.edu/dnam/des_laci.html

- 转基因啮齿动物LacZ突变库。基因突变数据库及分析软件。

http://metalab.unc.edu/dnam/des_lacz.html

- WRN基因突变与遗传病Werner综合征有关。

<http://www.pathology.washington.edu/werner/ws-wrn.html>

- OMIM, 在线人类孟德尔遗传数据库。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>

- STACK, 南非国家信息中心SANBI维护的一个序列标记联配和代表序列知识库。

<http://www.sanbi.ac.za/Dbases.html>

- SANIGENE是与STACK密切相关的一个数据库。它包含所有经过计算机处理联配过的人类基因EST的集团。

<http://www.sanbi.ac.za/Dbases.html>

七. 其他物种基因组数据库

- DOGS, 基因组尺寸数据库。

<http://www.cbs.dtu.dk>

- GenBank的/genomes/子目录:

[ftp://ftp.cbi.pku.edu.cn\(/pub/databases/genband/genomes/\)](ftp://ftp.cbi.pku.edu.cn(/pub/databases/genband/genomes/))

- EuGenes, 真核生物基因综合知识库, 目前包括果蝇、人、小鼠、拟南芥、线虫、酵母、和斑马鱼的数据。

<http://iubio.bio.indiana.edu/eugenesis>

1. 原核生物基因组

- 细菌基因组计划的进展情况, 可从以下网站查询:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PMGifs/Genomes/bact.html>

- MOT, 欧洲生物信息研究所EBI的基因组测序进展表。

<http://www.ebi.ac.uk/~sterk/genome-MOT/>

- GIB, 日本DDBJ设立的Genome Information Broker for microbial genomes的缩写。

<http://mol.genes.nig.ac.jp/gib/>

- MAGPIE测序计划清单也可以参考。

<http://www-fp.mcs.anl.gov/~gaasterland/genomes.html>

- EMGLib, 增补微生物基因组库。

<http://pbil.univ-lyon1.fr/emglib/emglib.html>

- 大肠杆菌K12菌株的完全基因组序列, 可由GenBank的子目录/genomes/获取, 或从华盛顿大学大肠杆菌基因组中心, 即Blattner实验室的网页读取:

<http://www.genetics.wisc.edu/pub/sequence/>

- ECDC, 大肠杆菌菌株K12的基因序列库, 包括基因、读框、调控区、启动子、终止子、tRNA和rRNA等。

<http://susi.bio.uni-giessen.de/ecdc/ecdc.html>

<ftp://ftp.ebi.ac.uk/pub/databases/ecdc>

- EcoGene和EcoWeb, 大肠杆菌K12菌株基因组数据库, 包括基因、蛋白质、基因间蛋白质组信息。

<http://bmb.med.miami.edu/EcoGene/EcoWeb/>

- RegulonDB, 大肠杆菌转录调控和操作子数据库。

<http://www.cifn.unam.mx/Computational-Biology/regulondb/>

- NRSub, 非冗余枯草芽孢杆菌DNA数据库, 包括完全基因组、密码子使用表、基因图谱和基因家族。

<http://acnuc.univ-lyon1.fr/nrsub/nrsub.html>

[ftp://ftplnig.ac.jp\(/pub/db/nrsub\)](ftp://ftplnig.ac.jp(/pub/db/nrsub))

- H1DB, 流感嗜血菌完全基因组的原始数据库。

<http://www.tigr.org:80/tdb/mdb/h1db/h1db.html>

<ftp://ftp.tigr.org/pub/data/h-influenzae>

- H1DC, 流感嗜血菌基因序列库。

<http://susi.bio.uni-giessen.de/ecdc/h1dc.html>

- CyanoBase, 蓝细菌数据库, 实际上是集胞蓝细菌的基因组数据库。蓝细菌具有氧化和光合作用所需的全套基因。

<http://www.kazusa.or.jp/cyano/cyano.html>

- MJDB, 詹氏甲烷球菌基因组数据库。

[ftp://ftp.tigr.org\(/pub/data/m-jannaschii\)](ftp://ftp.tigr.org(/pub/data/m-jannaschii))

<http://www.tigr.org/tdb/mdb/mjdb/mjdb.html>

- MycDB, 分枝杆菌数据库。

<http://www.biochem.kth.se/MycDB.html>

- RsGDB, 类球红细菌基因组数据库。第一作者联系:

[mailto: /madhu@utmmg. med. uth. tmc. edu](mailto:madhu@utmmg.med.uth.tmc.edu)

- PGI, 疫霉属基因预研究计划的数据库。

<http://www.ncgr.org/pgi/>

2. 真菌基因组

- SGS, 酿酒酵母基因组数据库。

<http://genome-www.stanford.edu/Saccharomyces/>

[ftp://genome-ftp.stanford.edu\(/pub/yeast\)](ftp://genome-ftp.stanford.edu(/pub/yeast))

- LISTA, LISTA-HOP和LISTA-HON是酿酒酵母基因组中蛋白质编码序列及其同源性的数据库。

<http://www.ch.embnet.org/>

<ftp://bioftp.unibas.ch>

- MYGD, 酵母基因组、蛋白质和同源关系的数据库。

<http://www.mips.biochem.mpg.de/proj/yeast/>

- YIDB, 酵母内含子数据库。

<http://www.EMBL-Heidelberg.DE/ExternalInfo/seraphin/yidb.html>

- MNCDB, 由德国MIPS所维护的粗糙链孢霉基因组数据库。

<http://www.mips.biochem.mpg.de/desc/neurospora/>

- 真菌基因组资源的网址:

<http://fungus.genetics.uga.edu:5080/main.html>

- FGSC, 真菌遗传学信息中心。

<http://www.fgsc.net/>

3. 原生生物和线虫基因组

- 欧洲生物信息研究所EBI的原生生物网页:

<http://www.ebi.ac.uk/Projects/Protozoa/>

- AceDB, 线虫综合数据库。

[ftp://sanger.ac.uk\(/pub/acedb\)](ftp://sanger.ac.uk(/pub/acedb))

[ftp://ncbi.nlm.nih.gov\(repository/acedb\)](ftp://ncbi.nlm.nih.gov/repository/acedb)

[ftp://lirmm.lirmm.fr\(/pub/acedb\)](ftp://lirmm.lirmm.fr(/pub/acedb))

- 关于线虫发育特别是化学感觉神经的研究。

<http://devbio-ma1.ucsf.edu/>

4. 昆虫基因组

- 斯坦福大学的果蝇基因组中心。

<http://www.fruitfly.org/>

- FlyBase, 果蝇基因和分子数据库。

<http://flybase.bio.indiana.edu/>

<ftp://flybase.bio.indiana.edu/>

- FlyNets, 果蝇分子和遗传相互作用数据库。

<http://gifts.univ-mrs.fr/FlyNets/>

- GIF-DB, 果蝇胚胎发育过程中基因相互作用的WWW数据库。

http://www-biol.univ-mrs.fr/~lgpd/GIFTS-home_page.html

- 哈佛大学的果蝇网页。

<http://morgan.harvard.edu/>

- MsqDB, 蚊子基因数据库。

<http://klab.agsci.colostate.edu/acedb/MsqDB-acedb.html>

<ftp://klab.agsci.colostate.edu>

5. 鱼类数据库

- 美国国家卫生署1997年建立的斑马鱼网页。

<http://www.nih.gov/science/models/zebrafish/>

- ZFIN, 斑马鱼基因组、发育突变和野生种系数据库。

<http://zfish.uoregon.edu/ZFIN/>

- Fugu是河豚的数据库。

<http://fugu.hgmp.mrc.ac.uk/>

6. 啮齿动物基因组

下面是有关家鼠的数据库。

- M. Musculus基因组库。

<ftp://ncbi.nlm.nih.gov/genbank/genomes/M-muslulus>

- MGD, 家鼠基因组库, 现在又称MGI即家鼠基因组信息库。

<http://www.informatics.jax.org/mgd.html>

<ftp://ftp.informatics.jax.org/>

- Cre转基因家鼠系的数据库。

<http://www.chinainfo.gov.cn/periodical/yc/yc9903/990314html>

- RatMap, 大鼠基因图谱数据库。

<http://ratmap.gen.gu.se/>

7. 细胞器数据库

主要是线粒体和叶绿体基因的数据。

- MitoNuc和MitoAln是关于编码线粒体蛋白的细胞核基因的两个相互关联的数据库。

<http://bio-www.ba.cnr.it:8000/srs6/>

- GOBASE, 细胞器基因组数据库。

<http://megasun.bch.umontreal.ca/gobase/>

- MitBASE, 线粒体DNA数据库, 集成所有已知线粒体基因信息。

<http://www3.ebi.ac.uk/Research/Mitbase/mitbase.pl/>

- 人类线粒体数据库。

<http://bio-www.ba.cnr.it8000/Tutorials/MitBASE/>

- MitBASE Pilot, 酵母线粒体中核基因数据库。

<http://www3.ebi.ac.uk/Research/Mitbase/mitbase.pl/>

植物和藻类线粒体数据库。

<http://www3.biologie.uni-ulm.de/bio2/knoop/mitbase/plant-mt-gene.gif>

<http://tomic.ebi.ac.uk:8889/mitbase/plsql/pla-qry.pla-show-qry-opts/>

- 原生生物线粒体数据库。

<http://bio-www.ba.cnr.it:8000/Tutorials/MitBASE/protist-table.html>

- 脊椎动物线粒体数据库。

<http://bio-www.ba.cnr.it:8000/Tutorials/MitBASE/vertebrate.html>

8. 拟南芥基因组

- MATDB, 国际拟南芥基因组计划的数据汇总。

<http://www.mips.biochem.mrg.de/desc/thal/>

- AtDB, 拟南芥基因组数据库。

<http://genome-www.stanford.edu/Arabidopsis/>

[ftp://genome-ftp.stanford.edu\(/pub/arabidopsis\)](ftp://genome-ftp.stanford.edu(/pub/arabidopsis))

- DatA, 拟南芥基因组注释库。

<http://luggagefast.Stanford.edu/group/arabprotein/>

- TAIR, 拟南芥信息资源。

<http://www.arabidopsis.org/>

- AGR, 拟南芥基因组资源。

<http://synteny.nott.ac.uk/agr/agr.html>

- TIGR-AT, TIGR研究所的似南芥EST和基因序列数据库。

<http://www.tigr.org/tdb/at/at.html>

9. 病毒数据库

- ICTVdB, 病毒数据库。

<http://life.anu.edu.au/viruses/ICTVdB/ictvdb.html>

- VIDEb, 病毒鉴定交换数据库。

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/>

- RDV, 水稻矮缩病毒基因组数据库。

<http://www.cbi.pku.edu.cn/rdv/>

八. 蛋白质序列数据库

- SWISS-PROT是对数据人工审读很严格的库。

<http://www.expasy.ch/sprot/>

- TrEMBL是从EMBL库中的核酸序列翻译出来的氨基酸序列, 已经完成了自动注释。

<http://www.ebi.ac.uk:5000>

- PIR是蛋白质信息资源的缩写。

<http://www-nbrf.georgetown.edu/pir/>

<http://www.mips.biochem.mpg.de/proj/protseqdb/>

- GenBank是由GenBank中的DNA序列翻译得到的蛋白质序列, 与TrEMBL相似, 但没有像后者那样经专家审读。

<http://www.infobiogen.fr/srs/>

- PROSITE, 由专家根据生物知识审编的SWISS-PROT蛋白质序列中有生物意义的位点、模式和轮廓的数据库。

<http://www.expasy.ch/prosite/>

- PrositeScan服务器, 根据用户填表提交的蛋白质序列搜索PROSITE模式。

http://www.isrec.isb-sib.ch/software/PSTSCAN_form.html

- PSD, 蛋白质序列数据库, 是PIR的主体。

<http://pir.georgetown.edu/pirwww/dbinfo/texpsd.html>

- PATCHX, PIR的子库之一, 收入尚未纳入PIR库的蛋白质序列。

<http://pir.georgetown.edu/pirwww/dbinfo/patchx.html>

- ARCHIVE, PIR的子库之一, 保存PIR库中条目的原始文献或最初提交的序列。

<http://pir.georgetown.edu/pirwww/dbinfo/achive.html>

- ProClass, 蛋白质类数据库, 是根据PROSITE库和PIR库中超家族的关系组织起来的非冗余蛋白质库。

<http://pir.georgetown.edu/gsfserver/prolclass.html>

<http://diana.uthct.edu/proclass.html>

- PIR-ASDB, PIR的注释和相似性数据库。

<http://www-nbrf.georgetown.edu/por/>

- KIND, 瑞典斯德哥尔摩生物信息中心维护的非冗余蛋白质序列库。

[ftp://ftp.mbb.ki.se\(/pub/KIND\)](ftp://ftp.mbb.ki.se(/pub/KIND))

- ENZYME, 基于命名系统的酶数据库。

<http://www.expasy.ch/enzyme/>

- BRENDA, 这是一个内容广泛的酶的信息库。

<http://www.brenda.uni-koeln.de/>

- OWL, 蛋白质序列库, 是由SWISS-PROT, PIR, GenBank翻译序列和PDB等数据库产生的非冗余的蛋白质序列库。

<http://bmsgill.leeds.ac.uk/bmb5dp/owl.html>

- GeneCards, 由以色列魏茨曼科学研究所维护的关于基因及其产物, 以及它们的生物医学应用的文献库。

<http://bioinfo.weizmann.ac.il/cards>

- SWISS-2DPAGE, 由二维聚丙烯酰胺凝胶电泳所确定的蛋白质的参考图谱数据库, 包括文本和图象信息, 通向其他2D-PAGE数据库的链接等。

<http://www.expasy.ch/ch2d/>

- HDB, 组蛋白数据库, 包括联配好的组蛋白序列以及已确认包含有组蛋白折叠模体的非蛋白序列, 以及所有已知组蛋白和组蛋白质折叠的结构, 同时指出不同数据库中类似序列的差异。

<http://genome.nhgri.nih.gov/histones/>

- HOBACGEN数据库, 包含按家族组织的所有细菌的蛋白质序列, 有助于从各种细菌选取同源家族, 作多序列联配和构建亲缘树。

<http://pbil.univ-lyon1.fr/databases/hobacgen.html>

- MITOP, 线粒体蛋白质组数据库, 包括线粒体有关的基因、蛋白质和疾病信息。

<http://www3.ebi.ac.uk/Research/Mitbase/mitbase.pl/>

- MITOMAP, 人类线粒体基因组数据库。
<http://www.gen.emory.edu/mitomap.html>
- REBASE, 限制性内切酶和甲基化酶数据库。
<http://www.neb.com/rebase>
- ProtoMap, 蛋白质分类数据库。
<http://www.protomap.cs.huji.ac.il/>
- ISSD蛋白质序列数据库。
<http://www.protein.bio.msu.su/issd/>
- PRF, 日本蛋白质研究基金会维护着三个蛋白质和多肽数据库: PRF/LITDB文献库、PRF/SEQDB序列库及PRF/SYNDB合成产物库。
<http://prfsun2.prf.or.jp/>
- MEROPS, 肽酶数据库。
<http://www.bi.bbsrc.ac.uk/Merops/Merops.html>
- PKR, 蛋白激酶信息库。
<http://www.sdsc.edu/Kinases/pkr/pkk-catalytic/pk-cat-list.html>
- Wnt基因网页。
<http://vonbaer.ana.ed.ac.uk/rnusse/wntwindow.html>
- PhosphoBase, 磷酸化位点数据库。
<http://www.cbs.dtu.dk/databases/PhosphoBase/>
- SYSTEMS, 蛋白质集团数据库。
<http://www.dkfz-heidelberg.de/tbi/services/cluster/>
- DIP蛋白质相互作用数据库
<http://URLdip.doe-mbi.ucla.edu/>
- DexH/D数据库。
<http://www.columbia.edu/~ej67/dbhome.htm>
- Homeodomain, 同源异形结构域数据库。

<http://genome.nhgri.gov/homeodomain/>

- InBase, 新英格兰生物实验公司的蛋白质剪接数据库。

<http://www.neb.com/neb/inteins.html>

- LGICdb, 配体门控离子通道数据库。

<http://www.pasteur.fr/recherche/banques/LGIC/LGIC.html>

- SENTRA, 信号传递蛋白质数据库。

<http://wit.mcs.anl.gov/WIT2/Sentra/>

- ICN, 离子通道网络, 是由美国神经科学数据库中心等单位联合建立的一个内容丰富的网页。

<http://pain.med.umn.edu/csn/>

- Aaindex, 氨基酸索引数据库。

<http://www.genome.ad.jp/aaindex/>

九、蛋白质结构和分类数据库

- PDB, 蛋白质结构数据库。

<http://www.rcsb.org/pdb/>

- RCSB, 结构生物信息学信息学合作研究组织。

<http://www.rcsb.org/>

PDBNEW, 下一版PDB库正式发布前收到的全新或更新条目。

<http://www.pdb.bnl.gov/>

- PDBfinder, 在PDB、DSSP、HSSP、基础上建立的二级库, 包含PDB序列、作者、R因子、分辨率、二级结构等。

<http://www.sander.embl-heidelberg.de/pdbfinder/>

[ftp://swift/embl-heidelberg.de\(/pdbfinder\)](ftp://swift.embl-heidelberg.de(/pdbfinder))

- PDB at a Glance清单。

<http://cmm.info.nih.gov/modeling/pdb-at-a-glance.html>

- PDBselect数据库。

<http://swift.embl-heidelberg.de/pdbssel/>

- PDBsum是PDB库中数据的更便于阅读的总结和分析，以及一些衍生数据。

<http://www.biochem.ucl.ac.uk/bsm/pdbsum/index.html>

- BioMagResBank简称BMRB，是关于多肽、蛋白质和核酸的核磁共振数据库。

<http://www.bmrblib.org/>

- CSD, 剑桥结构数据库。

<http://www.ccdc.cam.ac.uk/prods/csd.html>

- NRL-3D, 三维结构已经确定的蛋白质序列库。

<http://www.gdb.org/Dan/proteins/nr13d.html>

- FAMBASE, 是每个蛋白质家族的代表序列的集合，它有助于加速同源性搜索。

<http://pir.georgetown.edu/pirwww/dbinfo/fambase.html>

- ProtFam, 蛋白质超家族的序列联配数据库。

<http://www.mips.biochem.mpg.de/proj/protfam/protfam/>

- SCOP, 蛋白质结构分类数据库。

<http://www.ipc.pku.edu.cn/scop/>

- CATH, 蛋白质结构与功能关系分类数据库。

<http://www.biochem.ucl.ac.uk/bsm/cath/>

- PIR-ALN, 蛋白质序列联配数据库。

<http://www-nbrf.georgetown.edu/pir/alndb.html>

- 3Dee, 蛋白质结构域定义的数据库。

<http://circinus.ebi.ac.uk:8080/3Dee/>

- ProTherm, 蛋白质及其变体热力学数据库。

<http://www.rtc.riken.go.jp/protherm.html>

- ASTRAL是基于SCOP数据库的一组分析蛋白质结构和蛋白质序列的数据库和工具。

<http://astral.stanford.edu/>

- RESID, 蛋白质翻译后修饰情况的数据库。
<http://pir.georgetown.edu/pirwww/search/textresid.html>
- SMART是简单模块构架搜索工具的缩写。
<http://SMART.embl-heidelberg.de/>
- PROMISE数据库。
<http://bmsgill.leeds.ac.uk/bmbknd/promise/MAIN.html>
- MMDB蛋白质分子模型数据库。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Structure/>
- VAST矢量联配搜索工具。
<http://swift.embl-heidelberg.de/dssp/>
- DSSP, PDB库中所有蛋白质条目的二级结构归属数据库。
<http://swift.embl-heidelberg.de/dssp/>
- HSSP, 按同源性导出的蛋白质二级结构数据库。
<http://www.sander.embl-heidelberg.de/hssp/>
- Dali/FSSP, 基于PDB数据库中现有蛋白质三维结构, 用自动结构对比程序Dali逐一比较而形成的折叠单元和家族分类库。
<http://www.embl-ebi.ac.uk/dali/>
<http://croma.embl.ac.uk/dali/fssp/>
- 3d-ali数据库, 搜集彼此相关的蛋白质序列和结构数据。
<http://www.embl-heidelberg.de/argos/ali/ali.html>
- DEF蛋白质折叠类的预测数据库。
<http://zeus.cs.uoi.gr/neural/biocomputing/def.html>
- INFOGENE, Sanger中心计算基因组学小组维护的、各基因组测序计划所提供的序列中已知的蛋白质和预测出的基因与蛋白质的数据库。
<http://genomic.sanger.ac.uk/inf/infodb.html>
- TMBase, 跨膜蛋白数据库。

[ftp://ulrec3.unil.ch\(/pub/tmbase\)](ftp://ulrec3.unil.ch(/pub/tmbase))

- PRESAGE是关于结构基因组学的一个数据库，它为库中每个蛋白质搜集了反映当前实验状况、结构、模型和研究建议的注释。

<http://presage.stanford.edu/>

- SBASE, 带有注释的蛋白质序列片、即蛋白质结构域的数据库，由ICGEB建立和维护。

<http://www.icgeb.trieste.it/sbase/>

- InterPro, 集成的蛋白质结构域和功能位点数据库。

<http://www.ebi.ac.uk/interpro/>

- HITS, 瑞士新近建立的一个蛋白质结构域数据库。

http://www.isrec.isb-sib.ch/cgi-bin/hits/hits_index

- BLOCKS, 蛋白质分类与同源性数据库，包含蛋白质家族中保守区域的组块多序列联配的数据。

<http://www.blocks.fhcrc.org/>

- BLOCKS+数据库。

<http://www.blocks.fhcrc.org/>

- PFAM高质量的蛋白质结构域家族数据库。

<http://www.sanger.ac.uk/Software/Wise2/>

- PRINTS数据库最近改名为PRINTS-S，这是一个蛋白质家族的指纹和模体数据库。

<http://www.bioinfo.man.ac.uk/dbbrowser/PRINTS/>

- ProDom自动产生的蛋白质结构域家族数据库。

<http://www.toulouse.inra.fr/prodom.html>

- DOMO, 蛋白质结构域数据库。

<http://www.infobiogen.fr/services/domo/>

- GRBase, 这是参与基因调控的蛋白质的数据库。

<http://www.access.digex.net/~regulate/>

- PMD, 蛋白质突变体数据库。
<http://pmd.ddbj.nig.ac.jp/>
- GLYCBASE, 蛋白质糖基化位点数据库。
<http://www.cbs.dtu.dk/databases/OLYCBASE/>
- ORDB嗅觉受体蛋白质序列数据库。
<http://ycmi.med.yale.edu/senselab/ordb/>
- CarbBank亦称CCSD, 复杂碳水化合物结构数据库, 通常与蛋白质结构数据库归在一起。
<http://www.cerc.uga.edu>
- SWISS-3DIMAGE, 蛋白质三维图象和PDB浏览器。
<http://www.expasy.ch/sw3d/>
- IMB, 大分子三维图象库。
<http://www.imb-jena.de/IMAGE.html>
- BioImage, 多维生物学数据库。
<http://www-embl.bioimage.org/>
- MolMovDB, 耶鲁大学的生物信息学研究室维护的分子运动数据库。
<http://bioinfo.mbb.yale.edu/MolMovDB/>
- ModBase, 蛋白质结构模型比较数据库。
<http://pipe.ruckefeller.edu/modbase/>

十. 比较基因组学和蛋白质组学数据库

- COG直系同源聚类数据库。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/COG/>
- GeneCensus, 耶鲁大学生物信息学研究室维护的各物种基因组的比较数据库, 着重于折叠单元的结构对比。
<http://ncbi.nlm.nih.gov/XREFdb/>
- XREFdb, 哺乳动物和模式生物的基因和遗传学交叉引用数据库。

<http://ncbi.nlm.nih.gov/XREFdb/>

- YPD, 酿酒酵母蛋白质组数据库。

<http://www.proteome.com/YPDhome.html>

- WormPD, 线虫蛋白质组学数据库。

<http://www.proteome.com/YPDhome.html>

十一. 基因表达数据库

- Flyview, 果蝇基因表达数据库。

<http://flyview.uni-muenster.de/>

- Flybrain, 果蝇神经系统图谱和数据库。

<http://flybrain.uni-freiburg.de/>

- NEXTDB, 线虫基因表达模式数据库。

<http://watsom.genes.nig.ac.jp:8080/db/>

- MAGEST数据库, 其名字来自Maboya Gene Expression patterns and Sequence Tags 短语的缩写。

<http://star.scl.kyoto-u.ac.jp/magest/>

- BodyMap, 人类和家鼠基因表达数据库。

<http://bodymap.ims.u-tokyo.ac.jp/>

- Axeldb, 非洲爪蟾基因表达数据库。

<http://www.dkfz-heidelberg.de/abt0135/axeldb.html>

- XMMR, 非洲爪分子标记资源。

<http://vize222.zo.utexas.edu/>

- TRIPLES, 酵母基因功能数据库, 设在耶鲁大学医学院的基因组分析中心。

<http://ygac.med.yale.edu/triples/>

- MGEIR, 集成的家鼠基因表达信息资源。

<http://genex.hgu.mrc.ac.uk/>

- GXD, 家鼠基因表达数据库。

<http://www.informatics.jax.org/searches/gxdindex-form.html>

- EpoDB, 脊椎动物红细胞生成基因表达分析数据库。

<http://cbil.humgen.upenn.edu/epodb/>

- KidneyDB, 肾脏发育数据库。

<http://www.ana.ed.ac.uk/anatomy/kidbase/kidhome.html>

- ToothExp, 牙齿基因表达数据库。

<http://honeybee.helsinki.fi/toothexp/toothexp.html>

十二. 基因突变、病理和免疫数据库

- HGMD人类基因突变数据库, 可用于预测基因疾病。

<http://uwcm.web.cf.ac.uk/uwcm/mg/hgmd0.html>

- Marfan人类FBN1基因突变数据库及分析软件。

<http://uwcm.web.cf.ac.uk/uwcm/mg/hgmd0.html>

- Collagen人类胶原数据库。

<http://www.le.ac.uk//genetics/collagen/>

- 人类PAX2等位基因变异数据库。

<http://www.hgu.mrc.ac.uk/Softdata/PAX2/>

- 人类PAX6等位基因突变数据库。

<http://www.hgu.mrc.ac.uk/Softdata/PAX6/>

- Androgen雄激素受体突变数据库, 包含与男性性器官发育不良、前列腺癌等有关图谱, 密度、频度以及基因型和表现型关联数据。

<http://www.mcgill.ca/androgendb/>

- ALFRED为Allele FREquency Database 的缩写。这是由耶鲁大学K. K. Kidd实验室维护的一个针对人口多样性和DNA多态性的等位基因数据库。

<http://alfred.med.yale.edu/alfred/>

- CD40LBASE, CD40L基因突变数据库。

<http://www.expasy.ch/cd40lbase/>

- KMDB由日本庆应义塾大学医学院建立的一组与人类疾病有关的基因突变数据库。

<http://mutview.dmb.med.keio.ac.jp/>

- KMeyeDB人类疾病和眼病基因突变人类心脏病基因突变数据库。

<http://mutview.dmb.med.keio.ac.jp/mutview3/kmeyedb/>

- KMearDB人类耳病基因突变数据库。

<http://mutview.dmb.med.keio.ac.jp/>

- KMbrainDB人类脑病基因突变数据库。

<http://mutview.dmb.med.keio.ac.jp/>

- KMcancerDB人类癌症基因突变数据库。

<http://mutview.dmb.med.keio.ac.jp/>

- OMIA是一大批动物的孟德尔遗传、疾病、基因型和表现型的数据库。

http://wwlangis.su.oz.au/BIRX/omia/omia_form.html

- Atlas法国建立的针对肿瘤学和血液学的遗传与细胞遗传交互数据库。

<http://www.infobiogen.fr/services/chromcancer/>

- HAMSTeRS凝血因子VIII结构和突变位点数据库。

<http://europium.mrc.rpms.ac.uk/>

- HaemB, B型血友病凝血因子IX点突变和短插入或删除序列的数据库。

<http://www.umsd.ac.uk/molgen/haemBdatabase.html>

- TTMD转基因动物和靶突变数据库。

<http://tbase.jax.org/>

- FIMM功能分子免疫学数据库。

<http://sdmc.krdl.org.sg:8080/fimm/>

MTB家鼠肿瘤生物学数据库。

<http://tumor.informatics.jax.org/>

- BCGD人类乳腺癌基因数据库。

<http://condor.bcm.tmc.edu/ermb/bcgd/bcgd.html>

- PAH是导致人类苯丙酮尿症的苯丙氨酸羟化酶特异位点数据库。

<http://www.mcgill.ca/pahdb/>

- CFTR, 囊性纤维变跨膜调控子突变数据库。

<http://genet.sickkids.on.ca/cftr/>

- NRR核受体资源计划, 包括糖类皮质激素、矿质肾上腺皮质激素、甲状腺激素、维生素D受体、类固醇受体等信息的数据库。

<http://nrr.georgetown.edu/nrr/nrr.html>

- IMGT1989年建立的国际免疫遗传学数据库。

<http://imgt.cines.fr:8104/>

- HIG, Anthony Nolan 骨髓和白血病基金会的人类白细胞抗体HLA住处30年前由 E. A. Kabat建立的具有免疫学意义的蛋白质序列数据库。

<http://www.anthonynolan.com/HIG/>

- PEDB前列腺表达数据库。

<http://www.mbt.washington.edu/PEDB/>

- HIV, 艾滋病分子免疫学数据库。

<http://hiv-web.lanl.gov/immunology/immuno-main.html>

- 斯坦福大学的HIV RT数据库, 包含几乎全部已发表的HIV RT和蛋白酶序列, 是研究抗HIV药物靶分子演化和与药物有关变化的原始资料。

<http://hivdb.stanford.edu/hiv/>

十三. 代谢途径和细胞调控数据库

- WIT是What Is There的缩写。是美国阿贡国家实验室的一个集成的重构代谢途径和模型的系统。

<http://www.cme.msu.edu/WIT/>

- EMP是酶与代谢途径的缩写。

<http://biobase.com/emphome.html/>

- MPW代谢途径数据库, 是EMP库的一个子集。

<http://www.cme.msu.edu/MPW/>

- PUGA原是单细胞生物代谢途径亲缘联配数据库。

<http://www.msc.anl.gov/home/compbio/PUMA/>

- EcoCyc数据库和MetaCyc数据库。

<http://ecocyc.panbio.com/ecocyc/>

- PathDB, 代谢途径数据库。

<http://www.ncgr.org/Software/pathdb/>

- KEGG, 京都基因与基因组百科全书, 它包含核酸分子、蛋白质序列、基因表达、基因组图谱、代谢途径图等。

<http://www.genome.ac.jp/kegg/>

- 由Boehringer Mannheim公司提供的代谢途径图, 悬挂在许多生化实验室的墙壁上。

<http://www.expasy.ch/cgi-bin/search-biochem-index/>

- SMILES是一个辅助性数据库, 它搜集与代谢途径有关的化合物名称。

<http://www.daylight.com/dayhtml/smiles/>

- LIGAND, 酶反应化学数据库, 由日本京都大学化学研究所维护。

<http://www.genome.ad.jp/htbin/show-man?ligand>

- CSNDB细胞中信号网络的数据库。

<http://geo.nihs.go.jp/csndb/>

- Biocatalysis/Biodegradation生物催化和生物降解数据库。

<http://dragon.labmed.umn.edu/~lynda/index.html>

十四. 与农林牧有关数据库

- 美国农业部国家农业图书馆基因组信息系统, 它本身的服务器基于AceDB。

<http://probe.nalusda.gov:8000/>

- ARS农业研究服务处新设立在康奈尔大学的USDA-ARS生物信息学和比较基因组学中心, ARS是Agricultural Research Service的缩写。

<http://ars-genome.cornell.edu/>

- AgDB农业数据库和信息资源总清单。

<http://www.agnic.org/agdb/>

- 设在英国爱丁堡的Roslin研究所的生物信息组，发展了名为“方舟”的系统来搜集和比较各种动物基因图谱。

<http://www.ri.rrsrc.ac.uk/cgi-bin/arkdb/browsers/brower.sh?species=pig>

- INRA法国国家农业研究所。

<http://locus.journ.inra.fr/>

- 美国得克萨斯A&M大学是牛类基因图谱数据库的原始网址和绵羊、马数据库的镜像点：

<http://bos.cvm.tamu.edu>

- 美国衣阿华州立大学有猪和鸡基因图谱数据库的镜像点：

<http://www.genome.iastats.edu>

1. 农作物

- UK CropNet英国农作物植物生物信息网络。

<http://synteny.nott.ac.uk/>

- INE水稻基因数据库。

<http://www.staff.or.jp/giot/INE.html>

- 我国水稻基因组计划针对水稻的籼稻亚种。

<http://www.ncgr.ac.cn/>

- 美国TIGR研究所维护着几个与水稻基因组有关的数据库，包括基因组注释库、重复序列库，以及基因索引。

<http://www.tigr.org/tdb/rice/>

- RiceGenes是美国康奈尔大学的水稻基因组数据库。

<http://ars-genome.cornell.edu/ricd/>

- GrainGenes是美国农业部和国家农业图书馆的植物基因组计划支持的麦、燕麦和甘蔗遗传数据库。

<http://ars-genome.cornell.edu/>

- 关于世界范围的水稻生产和市场等情况。
<http://www.riceweb.org/>
- WHEAT小麦基因图谱数据库。
<http://wheat.pw.usda.gov/>
- KOMUGI日本小麦网。是由不得6所大学和研究所联合维护。
<http://www.shigen.nig.ac.jp/wheat/top.html>
- MaizeDB玉米基因组数据库。
<http://www.agron.missouri.edu/top.html>
- ZmDB玉米基因组数据库。
<http://zmdb.iasstate.edu/>
- ILDIS国际豆科植物数据库和信息服务。
<http://www.ildis.org/LegumeWeb/>
- 豆类基因图谱:
<http://scaffold.biologie.uni-kl.de/Beanref/>
- MGI, NCGR和Samuel Roberts Noble基金会联合开展的豆科苜蓿属植物Medicago truncatula的基因组研究, 在2000年4月已经提交15000多条EST。
<http://www.ncgr.org/research/mgi/>
- cottonDB美国南方平原农业研究中心所维护的棉花数据库。
<http://algodon.tamu.edu/>
- TreeGenes树木遗传图谱数据库。
<http://probe.nalusda.gov:8000/plant/abouttreegenes.html>

2. 家畜、家禽和鱼类

- ChickGBASE鸡基因图谱计划, 搜集全世界鸡基因图谱信息。
<http://www.ri.bbsrc.ac.uk/chickmap/chickgbase/manager.html>
- Swimemap猪基因图谱计划, 饮食店染色体图谱和标记。
<http://sol.marc.usda.gov/genome/swine/swine.html>

- PiGBASE, 猪基因图谱信息库。
<http://www.ri.bbsrc.ac.uk/pigmap/arkpig/>
- SheepBase已发表的绵羊基因位点数据库。
<http://dirk.invermay.cri.nz/>
- Goatmap, 山羊基因图谱数据库。
<http://locus.jouy.inra.fr/>
- HorseMap马基因图谱数据库。
<http://locus.jouy.inra.fr/>
- Bovmap法国的牛基因图谱数据库。
<http://locus.jouy.inra.fr/cgi-bin/bovmap/intro.pl>
- BovBase英国的牛基因图谱数据库。
<http://www.ri.bbsrc.ac.uk/bovmap/arkbov/>
- BovGBASE美国农业部的家畜基因组图谱计划中的牛基因数据库。
<http://probe.nalusda.gov:8000/animal/aboutbovgbase.html>
- Buffmap水牛基因图谱数据库。
<http://locus.jouy.inra.fr/>
- DogMap狗基因图谱数据库。
<http://ubclu.unibe.ch/itz/dogmap.html>
- CatMap猫基因图谱数据库。
<http://www.ri.bbsrc.ac.uk/catmap/ark/>
- RabbitMap兔基因图谱数据库。
<http://locus.jouy.inra.fr/>
- RainMap彩虹鳟鱼基因图谱数据库。
<http://locus.jouy.inra.fr/>
- 另一个鳟鱼科基因数据库在美国华盛顿州立大学:

<http://www.wsu.edu:8000/~thorglab/DATA.html>

十五. 生物医学文献数据库

- MEDLINE是美国国家医学图书馆的文献摘要库，反映美国及其他国家3800多种医学和生物期刊的作者摘要和引用情况。

<http://www.nlm.nih.gov/databases/medline.html>

- 最为方便的查询MEDLINE的方式，是通过NCBI的PubMed服务：

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

- SeqAnalRef这是由A. Bairoch个人维护的有关序列分析的文献目录。

<http://www.espasy.ch/seqanalref/>

- SCI是设在美国费城的科学信息研究所所提供的文献引用情况的检索服务。

<http://webofscience.com/>

- CancerWeb癌症网页：

<http://www.graylab.ac.uk/cancerweb.html>

- HUMAT人体解剖学数据库。

<http://ed.ac.uk/anatomy/database/humat/>

- KeyNet按生物序列功能组织的基因和蛋白质名称关键字库。

<http://www.ba.cnr.it/keynet.html/>

- BioABACUS生物学与生物技术以及计算机科学缩写字表。

<http://www.nmsu.edu/~molbio/bioABACUShome.html>

十六. 其他数据库

- Taxonomy分类学数据库。

<http://www3.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/tax.html>

- ETI世界生物多样性数据库设在荷兰的分类鉴定专家中心。

<http://www.eti.uva.nl/>

- 位于美国麻省的Woods Hole海洋生物研究室有一个海洋动物数据库。

<http://www.mbl.edu/>

- TAED适应性演化数据库。

<http://www.sbc.su.se/~liberles/TAED.html>

生物信息学相关分析服务器

一、使用手册等

- EMBL

http://www.ebi.ac.uk/ebi_docs/embl_db/usrman/usrman.html

- GenBank

<ftp://ncbi.nlm.nih.gov/genbank/gbrel.txt>

- SRS

<http://www.sanger.ac.uk/srs/srsman.html>

- Gene Cards (*)

<http://bioinfo.weizmann.ac.il/cards/default.htm>

A very useful site providing comprehensive information and links. Direct links to GenBank, SWISS-PROT and MedLine. Includes synonyms, similar genes in other organisms, gene products and details about disorders.

- Gene Cards: Diseases with a Genetic Association (*)

<http://bioinfo.weizmann.ac.il/cards-bin/listdiseasecards>

<http://bioinfo.weizmann.ac.il/cards/cards-bin/listdiseasecards>

View the complete (comprehensive!) list, or search for disease related genes by chromosome.

- Life Science Dictionary

<http://biotech.chem.indiana.edu/pages/dictionary.html>

A dictionary.

二、序列搜索和检索

- Integrated Database Retrieval Systems

- Entrez

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Entrez/default.htm>

Start here for pretty much anything!

- Sequence Retrieval System (SRS)

<http://www.seqnet.dl.ac.uk/srs/srsc>

- The Institute for Genomic Research (TIGR), Human Gene Index (HGI) Sequence Search
4-1-2-DDPDE/USA
<http://www.tigr.org/tdb/hgi/searching/hgi-seq-search.html>
Search for nucleotides and peptides.
- TIGR HGI Reports
3-1-2-DDcW/USA
<http://www.tigr.org/tdb/hgi/searching/hgi-info.html>
Retrieve sequences identified by EST ID, GenBank number etc.
- TIGR HGI Gene Expression Data
4-2-1-DDcW/USA
<http://www.tigr.org/tdb/hgi/searching/hgi-xpress-search.html>
Search for tissue specific transcripts e.g. "lung". cDNA libraries can also be searched.
- TIGR HGI Name Search
5-1-2-DDW/USA
<http://www.tigr.org/tdb/hgi/searching/hgi-name-search.html>
Search for a sequence by the name of a gene product e.g. insulin.
- Genome Database (GDB)
<http://hgmp.mrc.ac.uk/gdb> or <http://gdbwww.gdb.org/default.htm>
Funding for this project has been withdrawn. This valuable database will remain online, but it should be noted that no new entries will be recorded after 31st July 1998.
- GENATLAS (*)
5-5-2-DUWI/France
<http://bisance.citi2.fr/GENATLAS/default.htm>
A comprehensive, easy to use site. Search gene, marker or phenotype or linkage databases. Useful, relevant links provided in the results. The user can also locate the desired gene from a graphical clickable map of disease related or other mapped genes on a chromosome.
- Gene Cards (*)
<http://bioinfo.weizmann.ac.il/cards/default.htm>
A very useful site providing comprehensive information and links. Direct links to GenBank, SWISS-PROT and MedLine. Includes synonyms, similar genes in other organisms, gene products and details about disorders.
- European *Drosophila* Genome Project BLAST server
5-4-3-DDPDFWE/UK

<http://edgp.ebi.ac.uk/www-blast.html>

Search using the WU-BLAST 2.0 (gapped aligned) or the original BLAST (which does not allow gaps). The database includes *Drosophila* genomic data, EST's, STS's, P element sites, transposons, repeats, and proteins.

- Berkeley *Drosophila* Genome Project BLAST Searches
5-4-3-DDFWE/USA

<http://www.fruitfly.org/blast/default.htm>

Search for your sequence using the WU-BLAST 2.0 algorithm for *D. melanogaster* sequence data, including EST's, genomic sequences, STS's or sequences derived from them, P element insertion sites and transposons.

- The Sanger Centre Database Search Services
5-2-5-DDPDFWE/UK -Clean, simple design.

<http://www.sanger.ac.uk/DataSearch/default.htm>

BLAST and WU-BLAST 2.0 searches which can be refined to finished and/or unfinished genomic sequences.

- BLAST 2 Similarity Search (EMBL)
5-3-2-PUWE/Switzerland

<http://www.ch.embnet.org/software/frameBLAST.html>

WU-BLAST 2.0 similarity searches.

- BLAST2 Search with Post-processing (EMBL)
4-3-2-PUW/Germany

<http://dove.embl-heidelberg.de/Blast2/default.htm>

WU-BLAST 2.0 search with post-processing.

- FASTA 3 (EMBL)

<http://www2.ebi.ac.uk/fasta3/default.htm>

FASTA 3 similarity search.

- FASTA

<http://www2.igh.cnrs.fr/bin/fasta-guess.cgi>

FASTA similarity search and a clean, basic and simple interface.

- Blitz

<http://www.ebi.ac.uk/searches/blitz.html>

- Beauty

<http://dot.imgen.bcm.tmc.edu+9331/seq-search/protein-search.html>

Beauty is an enhanced BLAST search, returning output which predicts the function of the protein being tested.

三、序列列线

- Analysis and Annotation Tool for Finding Genes in Genomic Sequences
5-3-2-DcDPDFWE/USA
<http://genome.cs.mtu.edu/aat.html>
Identifies genes in a DNA sequence by comparing it to cDNA and protein sequence databases (including those at HGI, TIGR, dbEST, Swiss-Prot and nr).
- Pairwise Sequence Alignment
3-4-2-DcUPUFWE/USA
<http://genome.cs.mtu.edu/align/align.html>
Computes the global alignment between two sequences. Compare DNA with DNA, cDNA or protein. For DNA and cDNA, settings (gap open penalty, gap extension etc.) can be defined.
- Multiple Sequence Aligement with MAP
4-3-2-DcUPUFWE/USA
<http://genome.cs.mtu.edu/map/map.html>
Calculates the global alignment of DNA or protein sequences using an algorithm which computes the best overlapping alignment without penalising terminal gaps. Long internal gaps in short sequences are not penalised.
- Network Protein Sequence Analysis
5-4-1-PUW/France
<http://pbil.ibcp.fr/NPSA/npsa-clustalw.html>
ClustalW multiple sequence alignment.
- ALIGN
5-1-1-DUPUWE/France
<http://www2.igh.cnrs.fr/bin/align-guess.cgi> or
<http://genome.eerie.fr/fasta/align-query.html>
Applies the BLOSUM50 matrix to deduce the optimal alignment between two sequences.
- Multiple Sequence Alignment with Hierarchial Clustering
5-5-3-PUW/France
<http://www.toulouse.inra.fr/multalin.html>
Sequence alignment with a colour output where differing or similar amino acids in the alignment can be highlighted.
- Colour Interactive Editor for Multiple Alignments (CINEMA)
<http://www.biochem.ucl.ac.uk/bsm/dbbrowser/CINEMA2.1/default.htm>

A comprehensive and popular site. Allows the user to visualise and manipulate aligned protein sequences.

Makes use of Java. I recommend you access this site from a fast workstation!

- VSNS BioComputing Division Multiple Alignment Resource Page
<http://www.techfak.uni-bielefeld.de/bcd/Curric/MulAli/default.htm>
An excellent, comprehensive resource for multiple sequence alignment, software and tutorials.

四、新序列发送

- EMBL
<http://www.ebi.ac.uk/subs/emblsubs.html>
- BankIt (GenBank)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/default.htm>

五、序列开放阅读框 (ORF) 查找和翻译工具

- ORF Finder
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gorf/gorf.html>
Finds likely open reading frames in a sequence.
- Nucleotide to Protein (Expasy)
5-2-1-DUW/Switzerland
<http://www.expasy.ch/www/dna.html>
Translates a nucleotide sequence (DNA/RNA) into a protein sequence (amino acids).
- Nucleotide to Protein (EMBL)
5-4-1-DUW/UK
<http://www.ebi.ac.uk/contrib/tommaso/translate.html>
Translates a nucleotide sequence into a protein sequence.
- Forward and Reverse Translation
5-5-2-DUPUFWE/UK
<http://www.sanger.ac.uk/Software/Wise2/genewiseform.shtml>
Translate a protein sequence into a genomic DNA sequence, and vice versa.
- Protein and cDNA Translation
5-4-2-DcUPU/UK
<http://www.sanger.ac.uk/Software/Wise2/protein2cdna.shtml>
Translate a protein sequence into a cDNA sequence, and vice versa.

六、蛋白质分析工具

- Web Cutter – Restriction Enzyme Mapping Utility
<http://www.medkem.gu.se/cutter/default.htm>
Map restriction enzyme sites on your sequence. Easy to use and comprehensive options.
- Protein Colourer
5-2-1-PUW/UK
<http://www.ebi.ac.uk/htbin/visprot.pl>
Colour a protein sequence (raw text or SWISS-PROT Acc. No.) by properties e.g. hydrophobicity.
- Residue Periodicity
Review this site
<http://o2.dbuoa.gr/FT/default.htm>
Study the periodicity of residues in a protein sequence.
- Compute the Theoretical pI and M_r
5-1-2-PUW/Switzerland
<http://www.expasy.ch/ch2d/pi-tool.html>
Calculates the theoretical pI or molecular mass of a protein, whose sequence is entered by the user, or referred to as a SWISS-PROT or TrEMBL entry.
- Random Protein Sequence Generator
5-5-2-PUW/Switzerland
<http://www.expasy.ch/sprot/randseq.html>
Random protein sequence generator! Output in FASTA format (the format most commonly required by bioinformatics search sites).

七、PCR 引物和探针数据库

- Primer 3
5-5-2-DUW/Norway
<http://www2.no.embnet.uio.org/primer/primer3.cgi@>
Select PCR primers for your nucleotide sequence.
- HGMP-RC Primers Database
<http://www.hgmp.mrc.ac.uk/local-data/Primers.html>
- EBI Primers Database
<http://www.ebi.ac.uk/primers-home.html>
- Molecular Probe Data Base (MPDB or MOLPROBE)

<http://www.biotech.ist.unige.it/interlab/mpdb.html>