

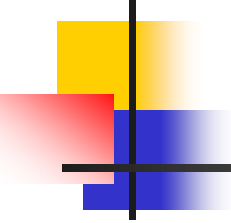
Internet

生物医学信息资源及其检索



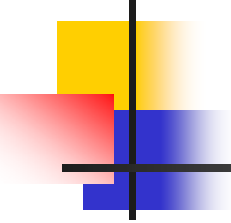
A service of the National Library of Medicine
and the National Institutes of Health





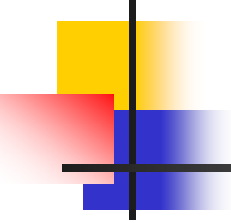
主要内容

1. 网上生物医学资源简述
2. 搜索引擎:google scholar
3. 生物医学数据库:Pubmed



1. 网上生物医学资源简述

- 网上生物医学资源分类
- 生物信息学数据库
- 搜索引擎：Google



1.1 网上生物医学资源分类

■ 网络数据库

- 题录型数据库：Pubmed、专利数据库...
- 全文型数据库：SD、Proquest、Ovid...
- 数据事实型数据库：
 - 基因库、蛋白质结构等生物信息学数据库
 - 循证医学数据库...
 - 毒理学、药物方面的事实型数据库（Toxnet平台的HSDB等）

■ 搜索引擎：Google ...

■ 网络医学教育信息资源

■ 其他



1.2 生物信息学数据库

分子生物信息数据库种类繁多，归纳起来，大体可以分为4个大类：

- 基因组数据库
- 核酸和蛋白质一级结构数据库
- 生物大分子（主要是蛋白质）三维空间结构数据库
- 以及由上述3类数据库和文献资料为基础构建的二次数据库。



❖ 生物信息学数据库

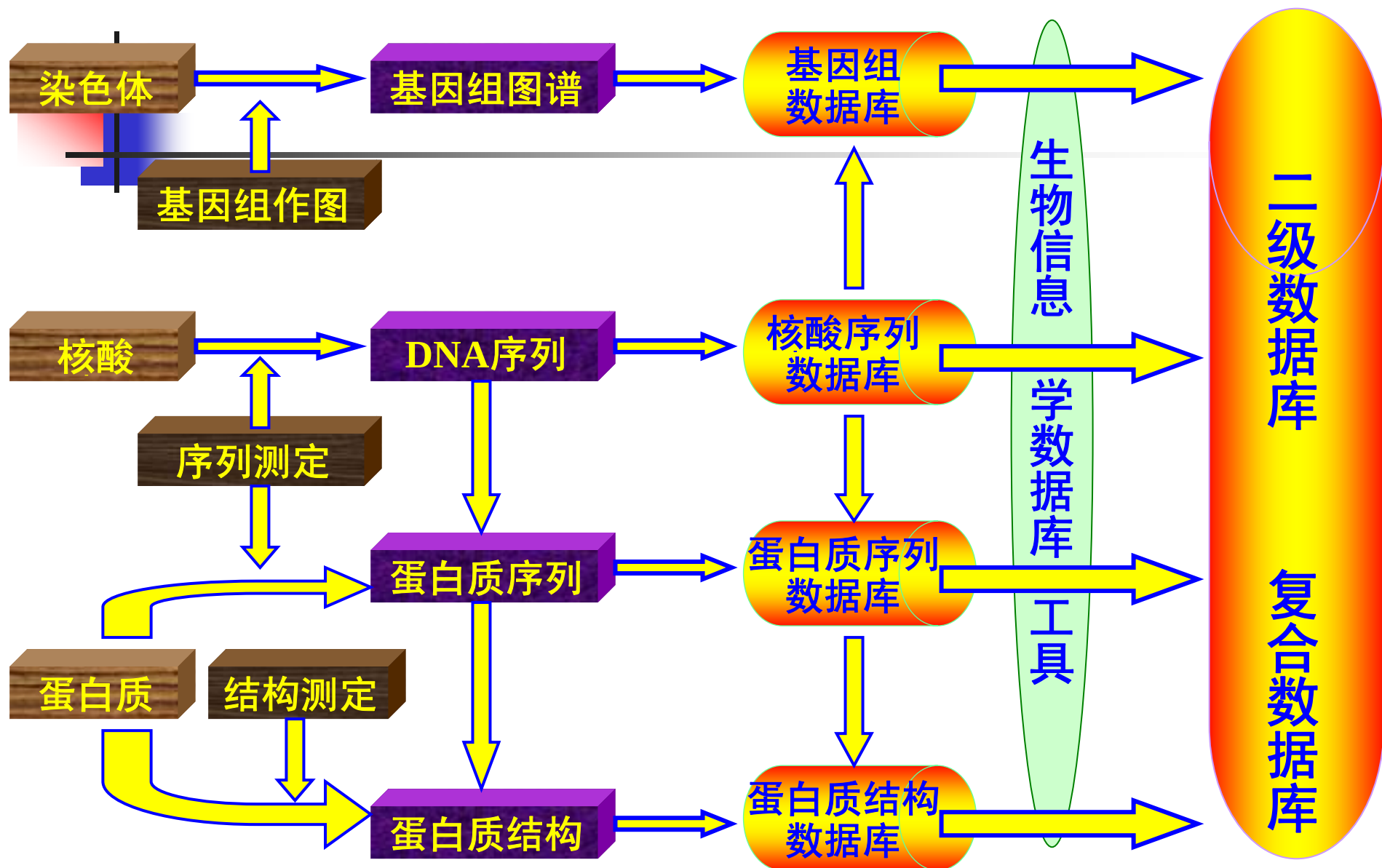
一级数据库

- ❖ 数据库中的数据直接来源于实验获得的原始数据，只经过简单的归类整理和注释

二级数据库

- ❖ 对原始生物分子数据进行整理、分类的结果，是在一级数据库、实验数据和理论分析的基础上针对特定的应用目标而建立的。

生物信息学数据库





1.2.1 国际上权威的核酸序列数据库

(1) 欧洲分子生物学实验室的EMBL

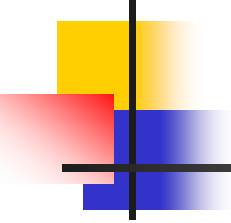
<http://www.embl-heidelberg.de>

(2) 美国生物技术信息中心的GenBank

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

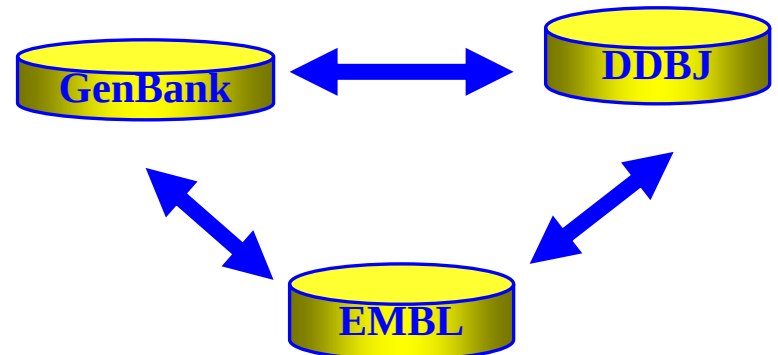
(3) 日本遗传研究所的DDBJ

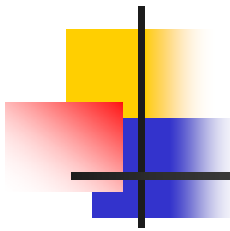
<http://www.ddbj.nig.ac.jp/searches-e.html>



- 三个数据库中的数据基本一致，仅在数据格式上有所差别，对于特定的查询，三个数据库的响应结果一样。

- 这三个数据库是综合性的DNA和RNA序列数据库，每条记录代表一个单独、连续、附有注释的DNA或RNA片段。





1.2.2 蛋白质序列数据库

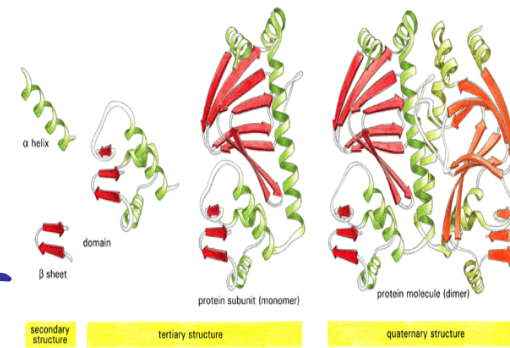


- SWISS-PROT （瑞士日内瓦大学）蛋白质序列数据库 <http://www.expasy.ch/sprot/sprot-top.html>
 - 内容包括序列及功能信息、蛋白识别、蛋白质结构预测及其他功能

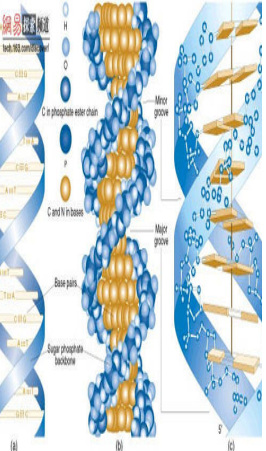
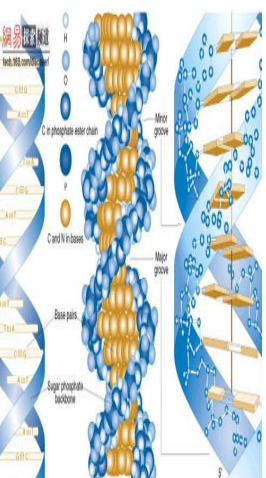
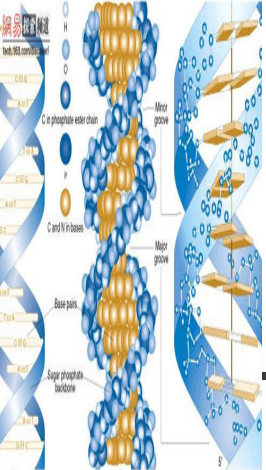
- NCBI 蛋白质数据库：
包括所有蛋白质序列，及其翻译产物序列
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez>

- PIR 蛋白质序列信息资源库（美、德）
<http://pir.georgetown.edu>

1.2.3 蛋白质结构数据库

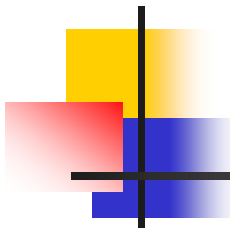


- PDB Protein DataBank, 美国Brookhaven国家实验室管理生物大分子三维空间结构原子坐标数据库
<http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>
- NCBI STRUCTURE MMDB (Molecular Modelling DataBase), 包含了从PDB获取的实验确定的生物高聚物结构分子模型数据库
- SCOP (Structural classification of proteins) 英国医学研究会 (MRC) 剑桥分子生物学实验室开发的蛋白质结构分类数据库。包含描述蛋白质域的家庭、超家族、折叠、等级等信息。
<http://scop.mrc-lmb.cam.ac.uk/scop>



1.2.4 基因组数据库图谱和显示器

- 主要内容：有基因组结构、基因单位、基因组图谱等（遗传图、叠连群图、放射杂交图等）
- 分布：由各国基因组研究中心组建，分布在世界各地的信息中心、研究机构。代表性的有：
- 美国人类基因组数据库GDB
<http://www.gdb.org>
- 美国NCBI基因组数据库Genome
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>



1.2.5 人类疾病与基因数据库

- OMIM 孟德尔遗传信息数据库

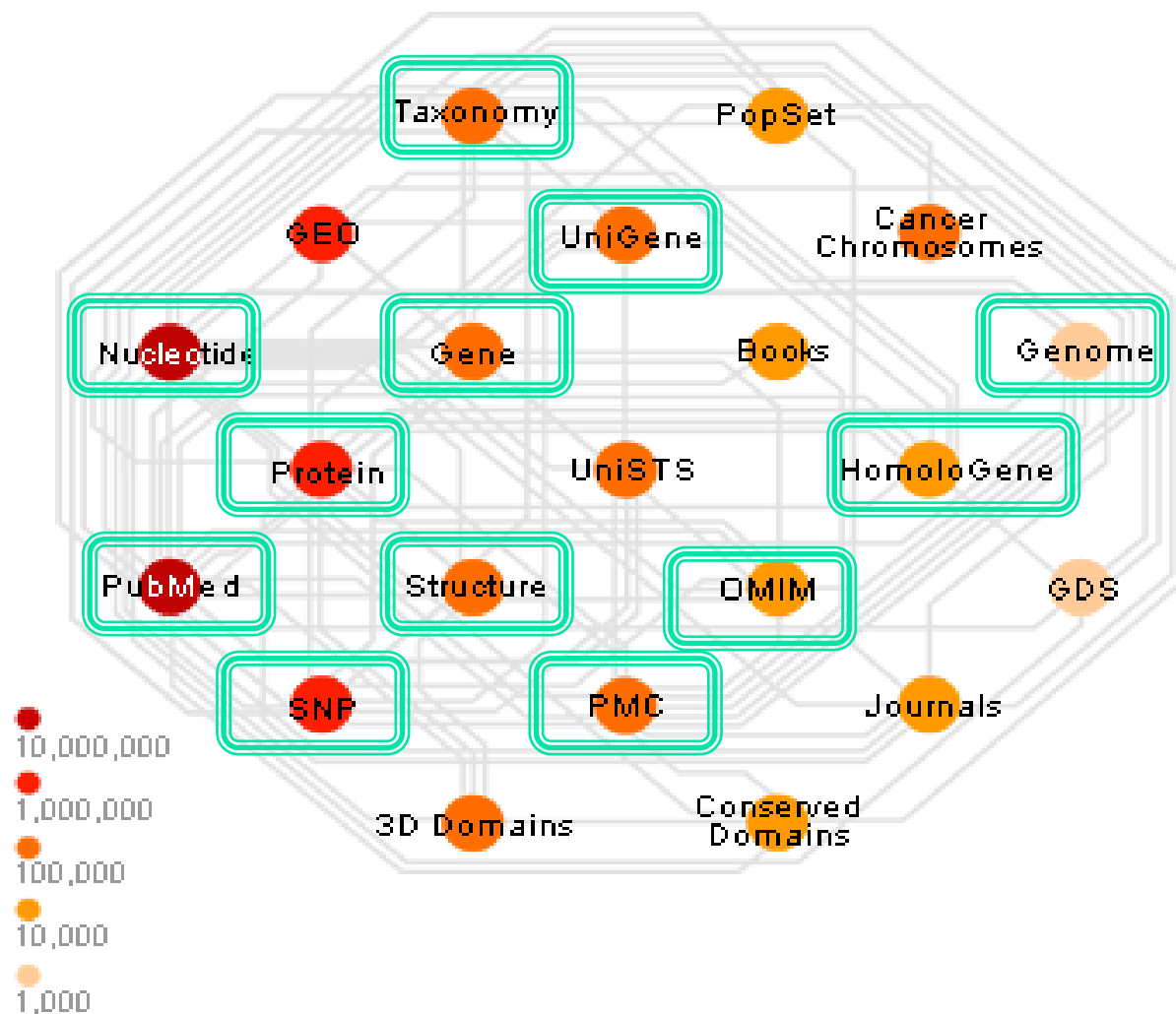
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

- CGAP : The Cancer Genome Anatomy Project , 肿瘤基因组图谱知识库

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

美国国立癌症研究所为解剖肿瘤细胞分子而建立。

Entrez 检索平台



血小板衍生生长因子(plateletderivedgrowthfactor, PDGF)

The image shows the NCBI Entrez Nucleotide search page. At the top, the NCBI logo is on the left, and a DNA sequence with colored nucleotide bases (A, T, C, G) is displayed. Below the logo, a navigation bar includes links for 'All Databases', 'PubMed', 'Nucleotide', 'Protein', 'Genome', 'Structure', and 'PMC'. The search bar contains the text 'CoreNucleotide' in a dropdown menu, followed by 'for pdgf homo sapiens', and buttons for 'Go' and 'Clear'. Below the search bar, a row of tabs includes 'Limits', 'Preview/Index', 'History', 'Clipboard', and 'Details'. The 'Limits' tab is active, showing various search filters. On the left side of the page, there is a blue sidebar with links for 'About Entrez', 'Entrez Nucleotide Help | FAQ', 'Entrez Tools', 'Check sequence revision history', 'LinkOut', 'My NCBI (Cubby)', 'Related resources BLAST', 'Reference sequence project', 'Search for Genes', 'Submit to GenBank', and 'Search for full length cDNAs'. Several Chinese annotations with arrows point to specific features: '功能栏' (Function bar) points to the top navigation bar; '检索字段限制' (Search field limit) points to the 'Limits' tab; '分子类型选择' (Molecule type selection) points to the 'Molecule:' dropdown menu; '基因位置限定' (Gene location limitation) points to the 'Gene Location:' dropdown menu; '序列片段限定' (Sequence fragment limitation) points to the 'Segmented Sequences:' dropdown menu; and '数据更新日期限定' (Data update date limitation) points to the 'Published in the last:' and 'Modified in the last:' dropdown menus.

NCBI

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure PMC

Search CoreNucleotide for pdgf homo sapiens Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

功能栏

检索字段限制

分子类型选择

基因位置限定

序列片段限定

数据更新日期限定

Use All Fields to specify a field.
If search terms are in square brackets, e.g., rubella [ti].
More help on searching here.

Limited to:

Fields
All Fields

Exclude
☐ STSs ☐ working draft ☐ TPA ☐ patents

Molecule:
Any

Gene Location:
Any

Segmented Sequences:
Any

Only from:
Any

Published in the last:
Any Date

Modified in the last:
Any Date

Search CoreNucleotide  for pdgf homo sapiens   [Save Search](#)

[Limits](#)
[Preview/Index](#)
[History](#)
[Clipboard](#)
[Details](#)

Found 1221517 nucleotide sequences. CoreNucleotide [510] EST [46] GSS [1220961]

Display Summary ▼ Show 20 ▼ Sort by ▼ Send to ▼

All: 510 Bacteria: 0 RefSeq: 98 mRNA: 239

Items 1 - 20 of 510

序列存取号

1 of 26 [Next](#)

▼ Top Organisms [\[Tree\]](#)

This search in Gene shows ~~60 results~~, including:

PDGFB (*Homo sapiens*): platelet-derived growth factor beta polypeptide (simian sarcoma viral (v-sis) oncogene homolog)

PDGFA (*Homo sapiens*): platelet-derived growth factor alpha polypeptide

PDAP1 (*Homo sapiens*): PDGFA associated protein 1

基因定义

1: NM 001203 Reports

Homo sapiens bone morphogenetic protein receptor, type IB (BMPRI1B), mRNA
gi|169790809|ref|NM_001203.2|169790809|

Links

2: NM 002457 Reports

Homo sapiens mucin 2, oligomeric mucus/gel-forming (MUC2), mRNA
gi116284391|ref|NM_002457.2[116284391]

数据库标识符

3: NM 033023 Reports

Homo sapiens platelet-derived growth factor alpha polypeptide (PDGFA), transcript variant 2, mRNA
gi|77695918|ref|NM_033023.3||77695918]

Links

1: [AI692809](#) wc84d02.x1 NCI_CGAP_Pan1 Homo sapiens cDNA clone
IMAGE:2325315 3' similar to TR:Q15198 Q15198 PDGF RECEPTOR
BETA-LIKE TUMOR SUPPRESSOR. ;, mRNA sequence

Taxonomy, LinkOut

代码

LOCUS AI692809 536 bp mRNA EST 17-DEC-1999
DEFINITION wc84d02.x1 NCI_CGAP_Pan1 Homo sapiens cDNA clone IMAGE:2325315 3'
similar to TR:Q15198 Q15198 PDGF RECEPTOR BETA-LIKE TUMOR
SUPPRESSOR. ;, mRNA sequence.

ACCESSION AI692809
VERSION AI692809.1 GI:4970149
KEYWORDS EST.
SOURCE human.

物种来源

ORGANISM [Homo sapiens](#)
Eukaryota; Metazoa; Chordata; Craniata; Vertebrata; Euteleostomi;
Mammalia; Eutheria; Primates; Catarrhini; Hominidae; Homo.

REFERENCE 1 (bases 1 to 536)
AUTHORS NCI-CGAP <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ncicgap>.
TITLE National Cancer Institute, Cancer Genome Anatomy Project (CGAP),
Tumor Gene Index

参考文献

JOURNAL Unpublished (1997)
COMMENT Contact: Robert Strausberg, Ph.D.
Email: cgapbs-r@mail.nih.gov

专业评论

Life Technologies catalog #: 11548-013
DNA Sequencing by: Washington University Genome Sequencing Center
Clone distribution: NCI-CGAP clone distribution information can be
found through the I.M.A.G.E. Consortium/LLNL at:
www-bio.llnl.gov/bbrp/image/image.html
Insert Length: 1349 Std Error: 0.00
Seq primer: -40UP from Gibco
High quality sequence stop: 271.

FEATURES
source Location/Qualifiers
1..536
/organism="Homo sapiens"
/db_xref="taxon:9606"
/clone="IMAGE:2325315"
/clone_lib="NCI_CGAP_Pan1"
/tissue_type="adenocarcinoma"

特性

DNA Sequencing by: Washington University Genome Sequencing Center
Clone distribution: NCI-CGAP clone distribution information can be
found through the I.M.A.G.E. Consortium/LLNL at:
www-bio.llnl.gov/bbrp/image/image.html
Insert Length: 1349 Std Error: 0.00
Seq primer: -40UP from Gibco
High quality sequence stop: 271.

FEATURES

	Location/Qualifiers
source	1..536
	/organism="Homo sapiens"
	/db_xref="taxon:9606"
	/clone="IMAGE:2325315"
	/clone_lib="NCI-CGAP_Pan1"
	/tissue_type="adenocarcinoma"
	/lab_host="DH10B"
	/note="Organ: pancreas; Vector: pCMV-SPORT6; Site_1: SalI; Site_2: NotI; Cloned unidirectionally. Primer: Oligo dT. Average insert size 1.72 kb. Life Technologies catalog #: 11548-013"

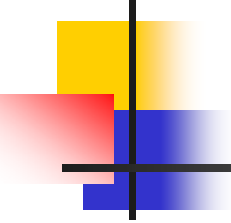
BASE COUNT 120 a 130 c 139 g 147 t

ORIGIN

```
1  cttcctttta gtttggatgt ctgggtcgga ctcacgagac gctgggggtg ggggtgtggtg
61  cttgacatca gcctctggca aagcactaat aaaaggaacc ccaaagctga ctgtgtacac
121 aaatgggctt tccataagtt cattacattt ctttttccaa gtcaggaaaa ctcaacagtg
181 gtagctactg tggctgtgcc ttgaagattc tgagcagtcg aaatgtaata tcctgcatca
241 atcgtctcga agtcttccac tgtaatgaca ctctgggaga ttctcgtggt gtgtcccagt
301 cctctgtgga tcaacctcca agtgtcttgg atcgtcacag gcctttcatc cttctgccct
361 gggaagattc aggtgaactt caccttcaca tcgggctccc ccaggacagt gcagagcaca
421 ctgatgtcgt cccactttt tactttgttt ggaagaacca agattggtgg tgagggaggg
481 ccactgggaa ccggccccta gaggagggtg tacctggacg ggatttggga attgcc
```

碱基数

原序列复制后，可到BLAST中进行相似性对本



1.2.6 生物信息分析工具

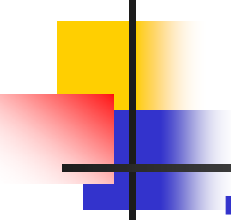
- **BLAST 序列相似性对比**

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/blast/Blast.cgi>

- **Primer 引物设计**

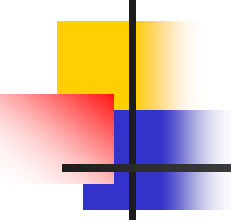
- **蛋白质结构、功能预测数据库 (EMBL)**

根据已知蛋白质序列，预测同族二级、三维等结构、蛋白质功能



1.2.7 我国生物信息相关网站

- 北京大学生物信息中心
<http://www.cbi.pku.edu.cn>
- 中国生物信息网
<http://www.biosino.org>
- 中国生物技术信息网
<http://www.biotech.org.cn/>
- BioSino
中国科学院上海生命科学研究院生物信息中心
<http://www.biosino.org/>



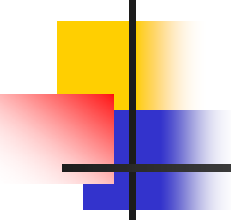
1.3 搜索引擎

■ 综合型搜索引擎

大部分搜索引擎既允许用户按它们对WWW资源的分类一层一层地浏览网上信息，还允许用户输入任意检索词检索网站及文献，所以这些搜索引擎兼备导航和检索的双重功能。

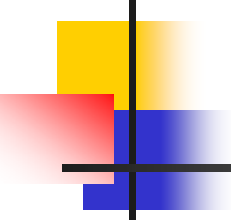
■ 医学主题引擎(信息门户)

Internet上除提供大量的一般主题指南和搜索引擎外，还有许多站点的专门提供医学主题指南和搜索引擎。当然，一般主题的医学信息资源索引和搜索引擎。当然，一般主题的医学信息资源索引和搜索引擎。当然，一般主题的医学信息资源索引和搜索引擎。



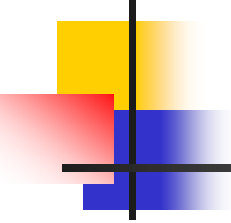
综合型搜索引擎

- 1. google (<http://www.google.com>)
- 2. baidu (<http://www.baidu.com>)
- 3. Yahoo (<http://www.yahoo.com>)
- 4. scirus (<http://www.scirus.com>)
- 5. Alta Vista (<http://www.altavista.com>)
- 6. InfoSeek (<http://www.go.com>)
- 7. Excite (<http://www.excite.com>)
- 8. Lycos (<http://www.lycos.com>)
- 9. Webcrawler (<http://webcrawler.com>)
- 10. 搜狐(SOHU) (<http://www.sohu.com.cn>)
- 11. 天网(WebGather) (<http://e.pku.edu.cn>)
- 12. 网络指南针
(<http://compass.net.edu.cn:8010/>)



医学主题引擎(信息门户)

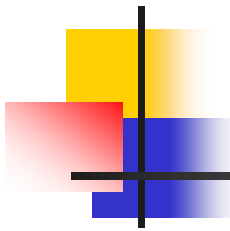
- 1.MedSite (<http://www.medsite.com>)
- 2.MEDguide (<http://www.medguide.net>)
- 3.HealthWeb (<http://healthweb.org>)
- 4.HealthAtoZ (<http://www.healthatoz.com>)
- 5.MedExplorer (<http://www.medexplorer.com>)
- 6.MedWeb (<http://www.medweb.emory.edu>)
- 7.Med Engine (<http://www.themedengine.com/>)
- 8.Medical Matrix (<http://www.medmatrix.org>)
- 9.Biomednet (<http://www.bmn.com/>)
- 10.Cliniweb International (<http://www.ohsu.edu/clinweb>)
- 11.Medwebplus (<http://www.medwebplus.com>)



2. 搜索引擎- Google

- Google概况
- Google检索语法
- Google scholar





2.1 Google概况



- 1998年由美国斯坦福大学的两位博士生Larry Page 和 Sergey Brin创立；
- Google由英文单词“googol”变化而来，表示“1”后面带有100个0的数字。
- 搜索结果排序的核心技术是网页级别PageRank™技术：根据网页被链接的次数来评定某一网页的重要性，决定排名次序；
- 不仅可以搜索纯文本文件，还能查找PDF、DOC等文件格式，同时开发了图像检索功能。

搜索服务



[博客搜索](#)

从博客文章中查找您感兴趣的主题



[大学搜索](#)

搜索特定大学的网站



[地图](#)

查询地址、搜索周边和规划路线



[工具栏](#)

为您的浏览器配置搜索框，随时Google一下



[快讯](#)

定制实时新闻，直接发至邮箱



[视频](#)

搜索网络视频



[图片搜索](#)

搜索超过几十亿张图片



[图书搜索](#)

搜索图书全文，并发现新书



[网页目录](#)

按分类主题浏览互联网



[网页搜索](#)

搜索全球上百亿网页资料库



[网页搜索特色](#)

计算器、股票查询、英汉互译等搜索小窍门



[学术搜索](#)

搜索学术文章

探索与创新



[Google 实验室](#)

各种创意与想法、产品模型和试验的演练场

分享与沟通



[翻译](#)

查看、翻译其他语言的网页



[日历](#)

在线建立日程、管理活动，和他人分享行程



[Picasa 照片管理软件](#)

查找、编辑和管理计算机上所有照片和图片



[文件](#)

在线建立、撰写、储存和分享您的文档与电子表格

移动服务



[移动服务](#)

从手机使用各项Google服务

其他语言的产品

(除非特别注明，以下产品目前均为英文版)



[Code](#)

下载API应用程序编程接口及开放源代码



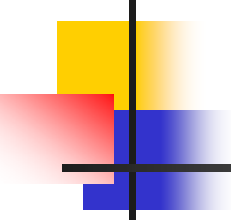
[Patent Search](#)

美国专利信息全文查询



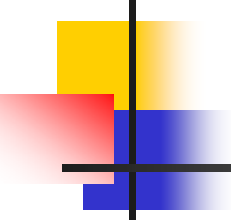
[SketchUp](#)

3D绘图软件，在电脑上进行建筑设计



2.2 Google检索语法

- 基本检索语法
- 高级检索语法



基本检索语法

- Google 搜索不区分英文字母大小写，所有的字母均当做小写处理；
- 支持“*”：
如：“肝*瘤”
- 支持布尔逻辑算符：
 - 逻辑“与”： +
 - 逻辑“或”： O R
 - 逻辑“非”： —



高级检索语法

- **intitle:** 限制你搜索的网页标题; **allintitle:** 搜索所有关键字构成标题的网页, 但是推荐不要使用**allintitle:** 这个语法, 因为他和其他的语法合起来使用的效果并不好。

`intitle:"george bush"`

`allintitle:"money supply" economics`

- **inurl:** 用于搜索网页上包含的URL, 这个语法对寻找网页上的搜索, 帮助之类的很有用。

allinurl: 功能类似**allintitle:** 但也同样不推荐使用.

`inurl:help`

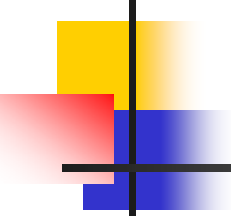
`allinurl:search help`

- **intext:** 只搜索网页<body>部分中包含的文字(也就是忽略了标题、URL等的文字)。

allintext: 不推荐使用。

`intext:"yahoo.com"`

`intext:html`

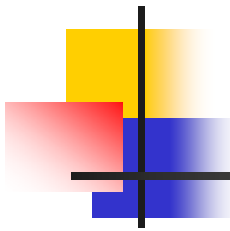


高级检索语法

- **site:** 可以限制你搜索范围的域名。
site:loc.gov
site:thomas.loc.gov
- **link:** 可以得到一个所有包含了某个指定URL的页面列表。例如
link:www.google.com 就可以得到所有连接到Google的页面。
- **filetype:** 搜索文件的后缀或者扩展名, 注意filetype:htm和
filetype:html会得到不同的结果。你也可以搜索各种不同的页面脚本语言, 比如ASP, PHP, CGI等; Google对部分Microsoft的文档也做了索引, 比如PowerPoint (PPT), Excel (XLS), and Word (DOC)等等, 以pdf、swf文档 (flash动画) 等。

"leading economic indicators" filetype:ppt

"leading economic indicators" filetype:pdf



高级检索语法

- **related:** 搜索和指定页面相关的页面，
比如你搜索related:google.com，会得到很多搜索引擎，如HotBot、Yahoo!、Northern Light等。
related:www.yahoo.com
- **info:** 提供一个和指定URL更多信息的页面列表，包括URL缓存的连接、URL的连接，和URL相关的连接、URL的页面。
注意：这里搜索的结果取决于Google是否对该URL进行了索引，如果没有的话，搜索结果将会少很多。
info:www.oreilly.com
info:www.nytimes.com/technology
- **phonebook:** 用于查询电话号码。
phonebook:John Doe CA
phonebook:(510) 555-1212

2.3 Google scholar



搜索

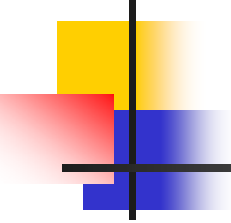
[学术高级搜索](#)
[学术搜索使用偏好](#)
[学术搜索帮助](#)

☒ 搜索所有网页 ☐ 中文网页 ☐ 简体中文网页

站在巨人的肩膀上

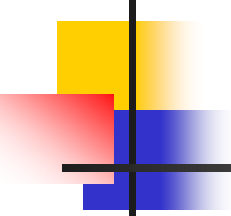
[Google 主页](#) - [关于 Google](#) - [关于 Google 学术搜索](#) - [Google Scholar in English](#)

©2008 Google



Google 学术搜索

- Google 学术搜索可以从一个位置搜索众多学科和资料来源：来自学术著作出版商、专业性社团、预印本、各大学及其他学术组织的经同行评论的文章、论文、图书、摘要和文章。
- Google 学术搜索可帮助在整个学术领域中确定相关性最强的研究。
- Google 学术搜索按相关性对搜索结果进行排序。最有价值的参考信息会显示在页面顶部。Google 排名技术会考虑到每篇文章的完整文本、作者、刊登文章的出版物以及文章被其他学术文献引用的频率。



Google 学术搜索技巧

- 按作者搜索

输入加引号的作者姓名："d knuth"。要增加结果的数量，请不要使用完整的名字，使用首字母即可。

作者："knuth"、作者："d knuth" 或 作者："donald e knuth"。

- 按标题搜索

输入加引号的论文标题："针刺镇痛频率特异性的进一步证明"。

Google 学术搜索会自动查找此论文以及提及此论文的其他论文。

Google 学术高级搜索



学术高级搜索

[高级搜索技巧](#) | [关于 Google 学术搜索](#)

查找文章

包含全部字词

包含确切的词语

包含至少一个字词

不包含字词

出现搜索字词位置

文章中任何位置 ▼

10 项结果 ▼

搜索学术

作者

显示以下作者所著文章

例如：丁肇中 或 "PJ Hayes"

出版物

显示以下刊物上的文章

例如：《学术探索》或《Nature》

日期

显示在此期间刊登的文章

 —

例如：1996

检索实例

王耀宏等.急性一氧化碳中毒对大鼠脑循环的影响.中国工业医学杂志
2003.10.25; 16(5): 257-260



学术高级搜索

[高级搜索技巧](#) | [关于 Google 学术搜索](#)

查找文章

包含全部字词

包含确切的词语

包含至少一个字词

不包含字词

出现搜索字词位置

急性一氧化碳中毒对大鼠脑循环

10 项结果

搜索学术

位于文章标题

作者

显示以下作者所著文章

王耀宏

例如: 王耀宏或 "Wang Yao Hong"

出版物

显示以下刊物上的文章

中国工业医学杂志

例如: 《科学杂志》或《Nature》

日期

显示在此期间刊登的文章

2003

—

例如: 1990



在标题: "急性一氧化碳中毒对大鼠脑循环的影响"

中国工业医学杂志

2003

搜索

[学术高级搜索](#)
[学术搜索使用偏好](#)
[学术搜索帮助](#)

☒ 搜索所有网页 ☐ 中文网页 ☐ 简体中文网页

学术搜索

共有 1 项符合在标题: "急性一氧化碳中毒对大鼠脑循环的影响" 作者:王耀宏的查询结果, 以下是第 1 - 1 项 (

小提示: 请不用引号试一试, 会有更多搜索结果。

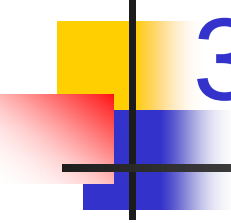
[急性一氧化碳中毒对大鼠脑循环的影响](#) - [所有 2 个版本](#) »

王耀宏, 赵金垣, 崔书杰, 邓敏, 温韬, 刘和亮 - 中国工业医学杂志, 2003 - 维普资讯

中国工业医学杂志2003年10月第16卷第5期Chinese JIndMed Oct 2003, Vol. 16 No. 5 • 论著 •

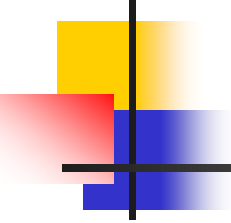
[急性一氧化碳中毒对大鼠脑循环的影响](#)王耀宏0, 赵金垣1, 崔书杰, 邓敏, 温韬, 刘和亮(1. 北京 ...

[相关文章](#) - [网页搜索](#) - [图书馆搜索](#)



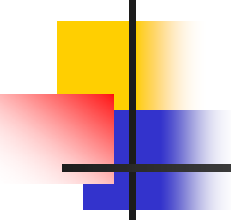
3. 二次文献数据库：PubMed

- ◆ PubMed数据来源
- ◆ PubMed概况
- ◆ PubMed检索机制
- ◆ PubMed检索运算符
- ◆ PubMed检索方法
- ◆ 结果的显示、打印、保存
- ◆ 检索实例



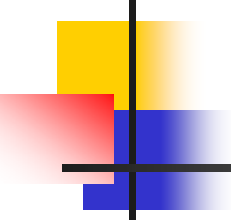
3.1 PubMed概况

1. **创建机构：**美国国家医学图书馆下设的美国生物技术信息中心(NCBI)
1997年6月开始向全球开放
2. **特色：**具有收录范围广、内容全、检索途径多、检索体系完备等特点，部分文献还可在网上直接免费获得全文。
3. **与Medline光盘数据库的区别：**检索机制、检索界面、检索方法以及收录文献数量不同。



3.2 PubMed数据来源

- 1. MEDLINE:
[pubmed-indexed for medline]
NLM编辑出版的书目型数据库, 1966-, 70多个国家和地区, 4800多种生物医学期刊文献, 累计文献量目前达到1300多万条。
- 2. OLDMEDLINE
1950-1965年, 200万篇文献题录。无文摘、未经主题词标引, 学科范围为: 临床医学、基础医学、护理。
- 3. In Process Citations: 每天收录, 尚未经规范处理的数据。
[pubmed-in process]
- 4. Publisher-Supplied Citations: 由出版商提供的电子文献, 每条记录标有[PubMed-as supplied by Publisher]。



3.3 PubMed检索机制

■ 1. 自动转换匹配功能(Automatic Term Mapping)

对于输入的检索词，PubMed先按一定的词表顺序进行对照匹配和转换，再进行检索。词表匹配转换顺序是：

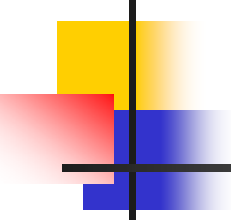
MeSH表(MeSH Translation Table)

期刊刊名表(Journal Translation Table)

短语表(Phrase list)

作者索引(Author Index)。

如果在以上4个表中都找不到相匹配的词，PubMed将把短语分开，以单词为单位，分别重复以上的过程，检索时各个词之间是AND逻辑关系。如果仍找不到相匹配的词，则用单个词在所有字段查找，各个词之间也是AND逻辑关系。

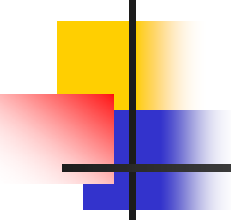


3.3 PubMed检索机制

■ 2. 短语检索(Phrase Searching)

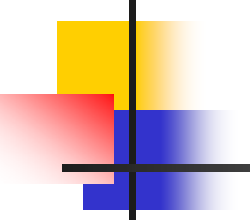
也可称为强迫词组检索，即，如果要将短语作为一个词组进行检索，可用双引号“ ”将其引起来。

如：“drug therapy”作为词组进行检索的词，系统不进行自动转换匹配，也不进行MeSH词的扩检。



3.4 PubMed检索运算符

- 1. 逻辑运算符：
 - 逻辑与：AND，逻辑或：OR，逻辑非：NOT。当一个检索表达式中同时含有三个运算符时，运算顺序从左至右，括号可以改变运算顺序。
- 2. 截词符：*，一个词或字拼写出部分字母后面加上一个截词符，chem*表示用词根进行检索。
- 3. 双引号：“ ”，表示对引号中的短语进行检索。
- 4. 检索字段标识符：[tag]，tag为字段名称。
[ti]，[au]，[ta]，[so]，[la]，[pt]。

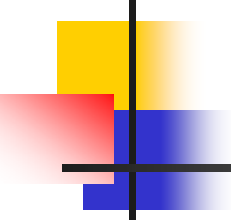


常用字段组成

标识符

字段名称

TI	Title
AU	Author
AD	Affiliation
AB	Abstract
DP	Publication Date
EDAT	Entrez Date
SO	Source
TA	Journal Title Abbreviation
MH	MeSH Terms
PT	Publication Type



检索界面

- 基本检索界面
- 特征栏或按钮栏
- 左侧栏

PubMed Home - Microsoft Internet Explorer

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

NCBI

PubMed
A service of the National Library of Medicine
and the National Institutes of Health
www.pubmed.gov

My NCBI
[Sign In] [Register]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for [] Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

About Entrez
Text Version
Entrez PubMed
Overview
Help | FAQ
Tutorials
New/Noteworthy
E-Utilities
PubMed Services
Journals Database
MeSH Database
Single Citation
Matcher
Batch Citation
Matcher
Clinical Queries
Special Queries
LinkOut
My NCBI
Related
Resources
Order Documents
NLM Mobile
NLM Catalog
NLM Gateway
TOXNET
Consumer Health
Clinical Alerts

- To get started, enter one or more search terms.
- Search terms may be [topics](#), [authors](#) or [journals](#).

Set up an automated PubMed update in fewer than 5 minutes.

(1) Get a [My NCBI account](#). (2) Save your search.
(3) Your PubMed updates can be e-mailed directly to you.

Read the [My NCBI Help](#) material to explore other options, such as automated updates of other databases, setting search filters, and highlighting search terms.

PubMed is a service of the [U.S. National Library of Medicine](#) that includes over 17 million citations from MEDLINE and other life science journals for biomedical articles back to the 1950s. PubMed includes links to full text articles and other related resources.

Internet

开始 6 Internet Exp... 可移动磁盘 (H:) Microsoft Power... 未命名 - 画图 9:06

PubMed的特征栏

The screenshot shows the PubMed website. At the top, the NCBI logo is on the left, and the PubMed logo with the text 'A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health' and 'www.pubmed.gov' is in the center. On the right, there is a 'My NCBI' button with a '[Sign In]' link. Below the header is a navigation bar with links: 'All Databases', 'PubMed', 'Nucleotide', 'Protein', 'Genome', 'Structure', 'OMIM', 'PMC', and 'Journals'. A search bar contains 'PubMed' and has a dropdown arrow, a 'Go' button, and a 'Clear' button. Below the search bar is a row of buttons: 'Limits', 'Preview/Index', 'History', 'Clipboard', and 'Details'. A red box highlights this row, and a red callout bubble with the text '特征栏' (Feature Bar) points to it. Below the buttons, there are two bullet points: 'To get started, enter one or more search terms.' and 'Search terms may be [topics](#), [authors](#) or [journals](#).' Below this is a green-bordered box containing a 'My NCBI' logo and the text 'Set up an automated PubMed update in fewer than 5 minutes.' followed by three numbered steps: (1) Get a [My NCBI account](#), (2) Save your search, and (3) Your PubMed updates can be e-mailed directly to you. Below the steps is a link to 'Read the [My NCBI Help](#) material to explore other options, such as automated updates of other databases, setting search filters, and highlighting search terms.' At the bottom, a paragraph states: 'PubMed is a service of the [U.S. National Library of Medicine](#) that includes over 17 million citations from MEDLINE and other life science journals for biomedical articles back to the 1950s. PubMed includes links to full text articles and other related resources.'

NCBI

PubMed
www.pubmed.gov

A service of the National Library of Medicine
and the National Institutes of Health

My NCBI
[Sign In]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals

Search PubMed for Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

- To get started, enter one or more search terms.
- Search terms may be [topics](#), [authors](#) or [journals](#).

My NCBI

Set up an automated PubMed update in fewer than 5 minutes.

(1) Get a [My NCBI account](#). (2) Save your search.

(3) Your PubMed updates can be e-mailed directly to you.

Read the [My NCBI Help](#) material to explore other options, such as automated updates of other databases, setting search filters, and highlighting search terms.

PubMed is a service of the [U.S. National Library of Medicine](#) that includes over 17 million citations from MEDLINE and other life science journals for biomedical articles back to the 1950s. PubMed includes links to full text articles and other related resources.

特征栏

About Entrez

Text Version

Entrez PubMed

Overview

Help | FAQ

Tutorial

New/Noteworthy

E-Utilities

PubMed Services

Journals Database

MeSH Database

Single Citation

Matcher

Batch Citation Matcher

Clinical Queries

Special Queries

LinkOut

My NCBI (Cubby)

Related Resources

Order Documents

NLM Mobile

NLM Catalog

NLM Gateway

TOXNET

Consumer Health

Clinical Alerts

ClinicalTrials.gov

PubMed Central

PubMed左侧栏

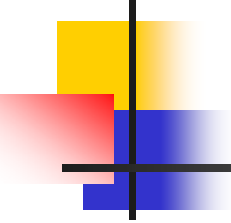
期刊浏览

主题词检索入口

文献匹配器

临床咨询

定题检索



- 代理地址: 202.112.181.220

- 端口: 9988

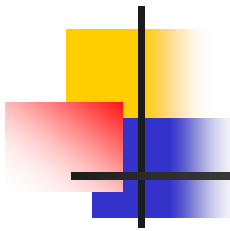
- 用户名: 415

- 密码: 415

- IP地址:

`http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed`

- `http://pubmed.gov`



PubMed检索方法

- 1.基本检索：在基本检索界面下完成的检索方法。
- 2.高级检索：在特征栏和左侧栏中进行的检索方法。

基本检索

The screenshot displays the PubMed website. At the top left is the NCBI logo. The main header features the PubMed logo and the text "A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health" with the URL "www.pubmed.gov". On the top right is a "My NCBI" link with a "[Sign In]" button. Below the header is a navigation bar with links to "All Databases", "PubMed", "Nucleotide", "Protein", "Genome", "Structure", "OMIM", "PMC", and "Journals". The search bar contains the text "Search PubMed" and a dropdown menu. To the right of the search bar are "Go" and "Clear" buttons. Below the search bar are tabs for "Limits", "Preview/Index", "History", "Clipboard", and "Details". On the left side, there is a vertical menu with links to "About Entrez", "Text Version", "Entrez PubMed", "Overview", "Help | FAQ", "Tutorials", "New/Noteworthy", "E-Utilities", "PubMed Services", "Journals Database", "MeSH Database", "Single Citation Matcher", "Batch Citation Matcher", "Clinical Queries", "Special Queries", "LinkOut", and "My NCBI". The main content area contains a list of instructions for searching, with the words "topics", "authors", and "journals" highlighted in a red box. Below this is a yellow-bordered box with the "My NCBI" logo and the text "Set up an automated PubMed update in fewer than 5 minutes." followed by three numbered steps. At the bottom, a paragraph describes PubMed as a service of the U.S. National Library of Medicine.

NCBI

PubMed
www.pubmed.gov

A service of the National Library of Medicine
and the National Institutes of Health

My NCBI
[Sign In]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals

Search PubMed for Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

- To get started, enter one or more search terms
- Search terms may be [topics](#), [authors](#) or [journals](#).

My NCBI

Set up an automated PubMed update in fewer than 5 minutes.

- (1) Get a [My NCBI account](#).
- (2) Save your search.
- (3) Your PubMed updates can be e-mailed directly to you.

Read the [My NCBI Help](#) material to explore other options, such as automated updates of other databases, setting search filters, and highlighting search terms.

PubMed is a service of the [U.S. National Library of Medicine](#) that includes over 17 million citations from MEDLINE and other life science journals for biomedical articles back to the 1950s. PubMed includes links to full text articles and other related resources.

基本检索

1. 关键词、词(词组)或短语:

- (1) 输入任意关键词: liver cancer、Lung cancer;
- (2) 带有双引号" "作为短语检索: "cancer therapy";
- (3) 带有连接号"- "作为一个词组检索: interleukin-6

2. 限制检索字段: 如liver cancer[ti]、

3. 作者: Smith J 、 Smith[au]

4. 期刊刊名:

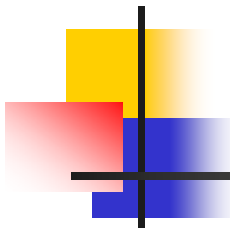
- (1) 可用期刊全称: GENE THERAPY[TA];
- (2) 可用期刊简称: JAMA[TA]; (The Journal of the American Medical Association)
- (3) 刊名中含有特殊字符, 如[], &等, 要去掉:

如J HAND SURG[AM] 输入时要写成J HAND SURG AM

5. 截词: CHEMO*

6. 复杂表达式: CANCER AND THERAPY

7. 带有摘要文献的检索 : CANCER AND hasabstract



检索练习

- 长春新碱（Vincristine）治疗白血病的文献
- Trisenox（三氧化二砷）治疗白血病的文献

PubMed高级检索

The screenshot shows the PubMed homepage. At the top, the NCBI logo is on the left, and the PubMed logo with the text 'A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health' and 'www.pubmed.gov' is in the center. On the right, there is a 'My NCBI' link with '[Sign In]' and '[Help]' options. Below the header is a navigation bar with links to 'All Databases', 'PubMed', 'Nucleotide', 'Protein', 'Genome', 'Structure', 'OMIM', 'PMC', and 'Journals'. The main search area has a 'Search PubMed' dropdown, a 'for' dropdown, and 'Go' and 'Clear' buttons. Below the search bar is a row of buttons: 'Limits', 'Preview/Index', 'History', 'Clipboard', and 'Details'. A red box highlights this row, and a red callout bubble points to it with the text '特征栏' (Feature Bar). Below the buttons is a list of instructions: 'To get started, enter one or more search terms.' and 'Search terms may be [topics](#), [authors](#) or [journals](#).' A green box highlights a section titled 'Set up an automated PubMed update in fewer than 5 minutes.' which includes steps: (1) Get a [My NCBI account](#), (2) Save your search, and (3) Your PubMed updates can be e-mailed directly to you. Below this is a link to 'Read the [My NCBI Help](#) material to explore other options, such as automated updates of other databases, setting search filters, and highlighting search terms.' On the left side, there is a sidebar with links to 'About Entrez', 'Text Version', 'Entrez PubMed', 'Overview', 'Help | FAQ', 'Tutorials', 'New/Noteworthy', 'E-Utilities', 'PubMed Services', 'Journals Database', 'MeSH Database', 'Single Citation Matcher', 'Batch Citation Matcher', 'Clinical Queries', 'Special Queries', 'LinkOut', and 'My NCBI'. A red box highlights the 'Journals Database', 'MeSH Database', 'Single Citation Matcher', 'Batch Citation Matcher', 'Clinical Queries', and 'Special Queries' links.

NCBI

PubMed
A service of the National Library of Medicine
and the National Institutes of Health
www.pubmed.gov

My NCBI
[Sign In] [Help]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals

Search PubMed for Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

- To get started, enter one or more search terms.
- Search terms may be [topics](#), [authors](#) or [journals](#).

特征栏

Set up an automated PubMed update in fewer than 5 minutes.

(1) Get a [My NCBI account](#). (2) Save your search.

(3) Your PubMed updates can be e-mailed directly to you.

Read the [My NCBI Help](#) material to explore other options, such as automated updates of other databases, setting search filters, and highlighting search terms.

PubMed is a service of the [U.S. National Library of Medicine](#) that includes over 17 million citations from MEDLINE and other life science journals for biomedical articles back to the 1950s. PubMed includes links to full text articles and other related resources.

About Entrez
Text Version
Entrez PubMed
Overview
Help | FAQ
Tutorials
New/Noteworthy
E-Utilities
PubMed Services
Journals Database
MeSH Database
Single Citation
Matcher
Batch Citation
Matcher
Clinical Queries
Special Queries
LinkOut
My NCBI



高级检索

1. 限制检索或条件检索: Limit

(1) 日期: ①Date of publication[DP]原始文献出版日期;

②Entrez Date[EDAT]文献首次录入PubMed日期;

③MeSH Date[MHDA]文献被MeSH词条标引日期。

(2) 字段:

(3) 数据库子集的限定: 特殊主题的检索 AMERICAN AND history [sb]

(4) 语种:

(5) 文献类型:

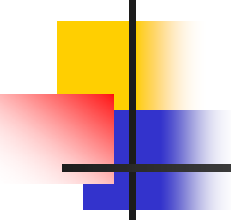
(6) 年龄组:

2. 预检索及浏览索引检索: Preview/Index

3. 主题词浏览检索: MeSH Database

4. 引文匹配器(Citation Matcher)

5. 临床查询(Clinical Queries)



检索结果

- 显示
- 保存
- 打印



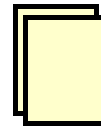
Free in pmc



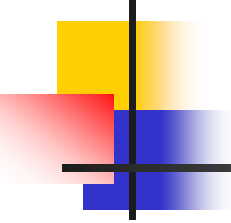
Free full text



abstract



No abstract



检索策略的存储和调用

- 使用My NCBI(Cubby)
- 首先要登记注册
- 保存检索策略
- 定期浏览新的检索结果

#35 and #34 and #32 - PubMed Results - Windows Internet Explorer

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H)

Internet Explorer 无法...

NCBI

PubMed

A service of the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health

My NCBI
Welcome liubjmu. [Sign Out]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for #35 and #34 and #32 Go Clear **Save Search**

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort By Send to

All: 62 Review: 5

Items 1 - 20 of 62 Page 1 of 4 Next

1: [Ashworth JJ, Smyth JV, Pendleton N, Horan M, Payton A, Worthington J, Ollier WE, Ashcroft GS.](#) Related Articles, Links
Polymorphisms spanning the 0N exon and promoter of the estrogen receptor-beta (ERbeta) gene ESR2 are associated with venous ulceration.
Clin Genet. 2008 Jan;73(1):55-61. Epub 2007 Nov 29.
PMID: 18070128 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: [Strand M, Söderström I, Wiklund PG, Hallmans G, Weinhall L, Söderberg S, Olsson T.](#) Related Articles, Links
Estrogen receptor alpha gene polymorphisms and first-ever intracerebral hemorrhage.
Cerebrovasc Dis. 2007;24(6):500-8. Epub 2007 Oct 29.
PMID: 17971628 [PubMed - indexed for MEDLINE]

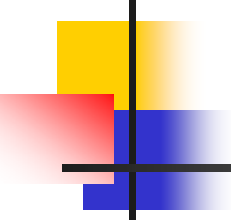
3: [Lazaros L, Markoula S, Xita N, Giannopoulos S, Gogou P, Lagos G, Kyritsis AP, Georgiou I.](#) Related Articles, Links
Association of estrogen receptor-alpha gene polymorphisms with stroke risk in patients with metabolic syndrome.
Acta Neurol Scand. 2008 Mar;117(3):186-90. Epub 2007 Sep 14.
PMID: 17854418 [PubMed - indexed for MEDLINE]

4: [Rexrode KM, Ridker PM, Hegener HH, Buring JE, Manson JE, Zee RY.](#) Related Articles, Links
Polymorphisms and haplotypes of the estrogen receptor-beta gene (ESR2) and cardiovascular disease in men and women.
Clin Chem. 2007 Oct;53(10):1749-56. Epub 2007 Aug 16.
PMID: 17702854 [PubMed - indexed for MEDLINE]

5: [Henttonen AT, Kortelainen ML, Kunnas TA, Nikkari ST.](#) Related Articles, Links

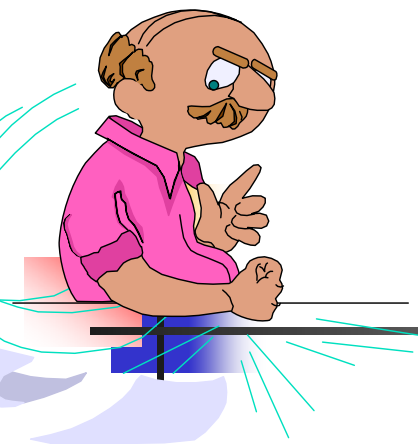
开始

Microsoft... #35 and ... 长春新碱... My NCBI ... 欢迎访问... My NCBI ... 15:09



其他功能

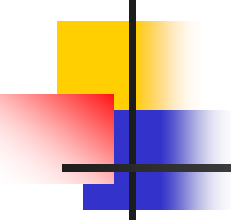
- 全文链接
- 相关文献链接
- 相关数据库的链接



检索实例.

检索婴幼儿腹泻中医药疗法方面的文献：

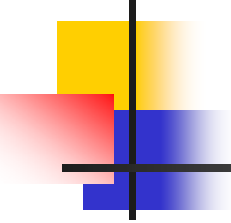
- 1. 分析课题，本课题的主题概念为腹泻，中医药治疗作为限定词，对腹泻加以限定，婴幼儿表示研究人群年龄的限定；
- 2. 选择检索途径，拟定检索词：
- 检索策略：主题词检索和限定词组配检索，检索表达式为：
- "Diarrhea/therapy"[MeSH] AND traditional chinese medicine AND "infant"[MeSH Terms];



检索实例：

检索雌激素受体基因多态性与心血管疾病关系的文献

- （1）基本检索：Estrogen receptors and gene polymorphism and cardiovascular diseases
- （2）主题检索：
Receptors, estrogen/genetics[mesh] and
polymorphism,genetic[mesh] and cardiovascular
diseases/etiology[mesh]
- （3）Preview/index：
输入Receptors, estrogen/genetics[mesh] 之后，在
Preview/index输入区中输入polymorphism,genetic同时选择
[mesh major topic]字段，点击and之后在输入cardiovascular
diseases



检索练习



- 题目中有青霉素G（penicillin G）的原文为英文的综述文献
- 眼结核（ophthalmic tuberculosis、ocular tuberculosis）引起失明（blindness）的文献
- 查找韩济生老师发表在神经科学研究上发表的文章

Journal of neuroscience