

Il MEDLINE : brevi note storiche e manuale di utilizzo

Dott.ssa Maria Rosaria Bacchini

La Medicina è una delle discipline che maggiormente si è avvalsa dei sistemi di ricerca legati alla strumentazione elettronica. La quantità di informazioni sulla salute e sulla medicina sono cresciute a dismisura, purtroppo spesso anche senza una opportuna verifica delle informazioni immesse in Internet.

I professionisti della sanità devono essere adeguatamente preparati anche in informatica medica e sanitaria in modo da saper gestire in modo sistematico e corretto le informazioni che vengono messe in rete.

La banca dati Medline è messa a disposizione dalla National Library of Medicine alla url: <http://pubmed.org> ed offre tutte le potenzialità di interrogazione dell'interfaccia standard nonché una molteplicità di banche dati di informazione non escluso il reperimento di numerosi articoli in full text. Ad essa oggi si è affiancato il Medlineplus alla url : <http://medlineplus.gov> : un portale a disposizione degli operatori sanitari per la formazione degli operatori della sanità e di tutti coloro che cercano informazioni corrette nell'ampio mondo di internet dedicato alla salute.

La National Library of Medicine nasce nel 1818 nasce come piccola raccolta di libri e riviste nello studio di un ufficiale medico dell'esercito USA. Attualmente vi lavorano 600 persone e il budget annuo è di 360 miliardi di lire!

Quanto nel 1865 John Shaw Billings, un giovane chirurgo militare fu mandato a Washington con l'incarico di occuparsi della biblioteca, la National Library of Medicine muoveva i primi passi verso il futuro che l'aspettava. Billings era una persona di grande cultura e soprattutto aveva grande spirito di iniziativa.

Nel 1879 egli promosse la pubblicazione del primo volume di un repertorio bibliografico che poi diventerà l'Index Medicus. L'idea di Billings era quella di pubblicare un "registro mondiale comprendente le fatiche scientifiche dei medici di ogni epoca... che avrebbe innalzato il livello della cultura, della letteratura e della ricerca biomedica".

Dalle bibliografie universali o generali internazionali di Conrad Gesner, (Bibliotheca universalis, Tiguri, Froschoverum, 1545, organizzata per nome dell'autore e Pandectarum, Tiguri, Froschoverus, 1548, organizzata sistematicamente per loci communes) all'Index Medicus della National Library of Medicine il passo è breve.

La mente umana ha sempre cercato di razionalizzare il sapere, di schematizzarlo, di raggrupparlo secondo logiche che gli avrebbero permesso più facilmente la ricerca ed il recupero delle informazioni già esistenti. L'insieme dei documenti forma una gigantesca protesi mnemonica che garantisce le condizioni informative necessarie al sussistere ed al progredire della civiltà. Il sistema delle conoscenze registrate e della comunicazione documentaria è governato e disciplinato dalla Bibliografia.(Serrai)

Trenta anni dopo quando Billings lasciò l'incarico, quella piccola raccolta era diventata la più grande biblioteca medica del mondo: la National Library of Medicine.

Nel 1956 la NLM diventa un ente del Public Health Service statunitense e nel 1960 la NLM diede al repertorio ideato da Billings il nome di INDEX MEDICUS attribuendogli una periodicità mensile e completandolo con una pubblicazione cumulativa annuale dal titolo : CUMULATED INDEX MEDICUS .

Nel 1964 la NLM iniziò il progetto Medlars: Medical Literature Analysis and Retrieval System, ossia la digitalizzazione delle informazioni contenute nell'Index Medicus. Tale procedura automatizzata fu utilizzata in un primo momento per la stampa dell'Index Medicus. Contemporaneamente si cominciò a usare Medlars a livello sperimentale in loco per effettuare ricerche bibliografiche automatizzate sull'Index Medicus

Il Medline è dunque una collezione di informazioni registrate in formato leggibile dall'elaboratore elettronico e relativa ad un preciso dominio di conoscenze, organizzata allo scopo di poter essere consultata dai suoi utilizzatori (B.Longo)

Come ogni database viene inteso quindi come un archivio elettronico nel quale sono memorizzate delle informazioni, secondo un'organizzazione, una struttura interna che ne consente il recupero tramite l'interrogazione in linea. Nel caso del Medline vengono inserite tutte le informazioni e le notizie recuperate dalla stragrande maggioranza delle riviste pubblicate in ambito biomedico.

I principali vantaggi del Medline on line rispetto al cartaceo sono quelli di:

- Permettere di accedere rapidamente a milioni di informazioni
- Avere una frequenza di aggiornamento elevata (in genere settimanale)
- Consentire con estrema flessibilità di formulare domande di ampiezza e precisione variabili
- Facilitare la gestione dei risultati della ricerca

Il 1970 fu l'anno in cui 90 istituzioni americane collegate in rete alla NLM cominciarono ad interrogare a livello sperimentale una prima base di dati (AIM); nell'ottobre 1971 fu creato un nuovo servizio telematico denominato MEDLINE (MEDlars onLINE) che consentì l'interrogazione interattiva in linea.

Nel 1976 il Medlars si presentava agli utenti con oltre 3,5 milioni di citazioni bibliografiche

Negli anni tra l'80 e il 90 apparvero numerose e differenziate versioni su CD-Rom. Infatti numerose Società sia del mondo dell'informatica nascente che di quello dell'editoria pubblicarono numerose edizioni del Meline. Con aggiornamenti mensili, trimestrali o annuali invasero il mondo dei ricercatori con i CD. Chi non ricorda i primi lettori di CD Rom: per quanto ancora voluminosi permettevano finalmente ricerche sicuramente più veloci dei giganteschi volumi dell'Index Medicus.

Negli anni 90 fanno la loro apparizione le prime interfacce web (industrie farmaceutiche a scopo promozionale offrivano gratuitamente porzioni della banca dati)

Il 26 giugno del 1997 è una data storica per il Medline: Al Gore annuncia la consultazione gratuita via Internet.

Oggi il Pubmed viene utilizzato da milioni di utenti contemporaneamente e soprattutto è disponibile in ogni parte del mondo.

Il vantaggio che ne ha ricavato la ricerca scientifica è facilmente intuibile ed è soprattutto comprensibile il miglioramento ottenuto nel settore della Medicina per quanto concerne la diffusione e l'applicazione di nuove terapie e di nuovi protocolli clinici.

Il **Pubmed** offre una molteplicità di Banche dati:

Entrez PubMed

■ Entrez

— software che permette di interrogare PubMed e 7 db di biologia molecolare con un'interfaccia e comandi in gran parte comuni.

- E' stato sviluppato dall'NCBI presso la NLM. E' gestito in collaborazione con provider esterni (enti, editori, ecc.)

- Comprende citazioni da:
 - MEDLINE
 - PREMEDLINE
 - citazioni elettroniche fornite da editori

MEDLINE è:

- Database **bibliografico**, *non* fattuale!
- Comprende in parte e continua l'Index Medicus (creato nel 1879)
- Indicizza più di 11 milioni di articoli pubblicati dal 1966 a oggi
- Gli articoli indicizzati in Index Medicus con date di pubblicazione 1958-65 sono compresi in OLDMEDLINE, interrogabile via IGM e via NLM Gateway.

Offre l'indicizzazione e lo spoglio degli articoli delle riviste cioè

- estrae i dati principali su
 - autori (nome, affiliazione, ecc.)
 - contenuto (Titolo, MeSH, nomi di sostanze, abstract)
 - fonte (titolo della rivista, ISSN, data di pubblicazione, ecc.)
- assegnare dati gestionali (codici, ecc.)

e inserisce ognuna di queste informazioni in un database: quindi, ognuna di queste informazioni è contenuta in uno più campi

MEDLINE – è

un DB indicizzato, cioè...

- ... ad ogni articolo vengono assegnati dei descrittori che ne indicano il contenuto, il tipo di pubblicazione, ecc.
- i più importanti termini usati sono i MeSH

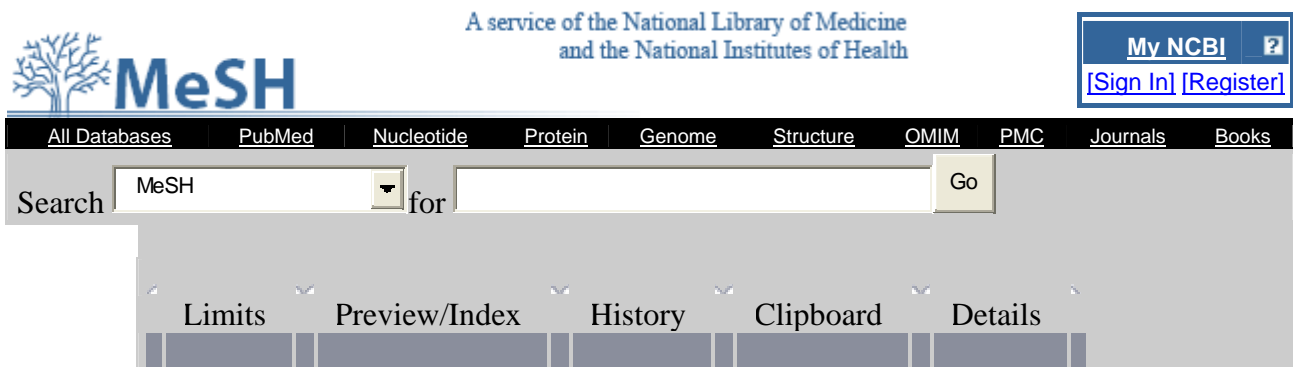
I MeSH - Medical Subject Headings

- Costituiscono un TESAURO, cioè...
 - termini in forma normalizzata
 - collegati con una rete di rinvii (vedi, vedi anche)
 - strutturati in una gerarchia “**ad albero**” (broader term, narrower term)
 - utilizzabile con la POSTCOORDINAZIONE: è chi cerca a combinarli, non l'indicizzatore

Le 15 categorie principali sono:

- 1. Anatomy [A]
- 2. Organisms [B]
- 3. Diseases [C]
- 4. Chemicals and Drugs [D]
- 5. Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment [E]
- 6. Psychiatry and Psychology [F]
- 7. Biological Sciences [G]
- 8. Physical Sciences [H]
- 9. Anthropology, Education, Sociology and Social Phenomena [I]

- 10. Technology and Food and Beverages [J]
- 11. Humanities [K]
- 12. Information Science [L]
- 13. Persons [M]
- 14. Health Care [N]
- 15. Geographic Locations [Z]



MeSH is the U.S. National Library of Medicine's controlled vocabulary used for indexing articles for MEDLINE/PubMed. MeSH terminology provides a consistent way to retrieve information that may use different terminology for the same concepts.




Entrez PubMed



- Use the MeSH database to find Medical Subject Heading Terms and build a search strategy.

MeSH database tutorials:

PubMed Services

- Searching with the MeSH Database 
- Combining MeSH Terms 
- Applying Subheadings and other features of the MeSH Database 

Related Resources

Per quanto concerne il Mesh esiste una versione italiana, a cura dell'Istituto Superiore di Sanità. L'utilizzo è gratuito previa registrazione.

Tale versione italiana del Mesh consente il reindirizzamento diretto al Mesh del Medline semplificando le ricerche mediante l'individuazione precisa delle parole chiave per la ricerca.

Medical Subject Heading – 2007 - Traduzione Italiana

[Informazioni](#)

Per consultare gratuitamente la traduzione dei MeSH su questo sito [REGISTRATI QUI](#).

Per problemi con la registrazione contattaci:

Documentazione@iss.it

Per ottenere la traduzione dei MeSH in formato elettronico a pagamento, consulta le

[Tariffe servizi a terzi](#) al punto 20.1 della Tabella A del decreto del 30/10/2006.

Inserisci UserID e Password che hai scelto in fase di registrazione.

UserId

Password

Annulla

Invia

Il Premedline è composto da:

- record aggiunti quotidianamente, privi di MeSH e altri dati
- convalidati entro 4-6 settimane con l'aggiunta dei dati mancanti
- DB interrogabile separatamente da MEDLINE.
- Segnalate con [medline record in process]

Le Citazioni fornite dagli editori sono:

- record inviati dall'editore direttamente in forma elettronica, privi di MeSH e altri dati
- in gran parte convalidati entro 4-6 settimane con l'aggiunta dei dati mancanti
- DB interrogabile separatamente da MEDLINE.
- Segnalate con [record as supplied by publisher]

Quando il ricercatore si collega con la url del Medline <http://pubmed.org>

Ottiene la seguente schermata iniziale già pronta per la ricerca:

The screenshot shows the PubMed website interface. At the top, there are logos for NCBI, PubMed, and the National Library of Medicine (NLM). Below the logos is a navigation bar with tabs for PubMed, Nucleotide, Protein, Genome, Structure, PopSet, Taxonomy, and OMIM. A search bar is prominently displayed with a dropdown menu set to 'PubMed' and a 'for' field. Below the search bar are buttons for 'Limits', 'Preview/Index', 'History', and 'Clipboard'. On the left side, there is a vertical menu with sections: 'About Entrez', 'Entrez PubMed' (with links for Overview, Help | FAQ, and New/Noteworthy), 'PubMed Services' (with links for Journal Browser, MeSH Browser, Single Citation Matcher, Batch Citation Matcher, Clinical Queries, and Cubby), 'Related Resources' (with links for Order Documents, Grateful Med, Consumer Health, Clinical Alerts, and ClinicalTrials.gov), and 'Privacy Policy'. The main content area features a list of search instructions: 'Enter one or more search terms, or click [Preview/Index](#) for advanced searching.', 'Enter [author names](#) as smith jc. Initials are optional.', and 'Enter [journal titles](#) in full or as MEDLINE abbreviations. Use the [Journal Browser](#) to find journal titles.' Below this is a yellow highlighted box stating: 'PubMed, a service of the National Library of Medicine, provides access to over 11 million citations from MEDLINE and additional life science journals. PubMed includes links to many sites providing full text articles and other related resources.' Further down, there are two blue boxes: 'Explore beyond PubMed' with a 'Coffee Break' icon and text about BLAST and VAST, and 'PubMed Updated' with text about MeSH and MEDLINE updates. At the bottom right, there are links for 'Write to the Help Desk', 'NCBI | NLM | NIH', 'Department of Health & Human Services', and 'Freedom of Information Act | Disclaimer'.

Di solito il Medline molto semplicisticamente viene usato per una ricerca base, si inseriscono cioè i termini per la ricerca e si utilizzano di solito i risultati più recenti.

Il Medline non viene usato dalla maggior parte degli utenti se non al 50% delle sue potenzialità, se ne ignorano infatti moltissimi aspetti legati soprattutto a quantitativo di informazioni già rielaborate messe a disposizione:







Il rigo più in alto della schermata iniziale è quello dedicato ai Database e alle altre disponibilità del Medline.


























I Database disponibili sono i seguenti:

All Databases

Welcome to the Entrez cross-database search page

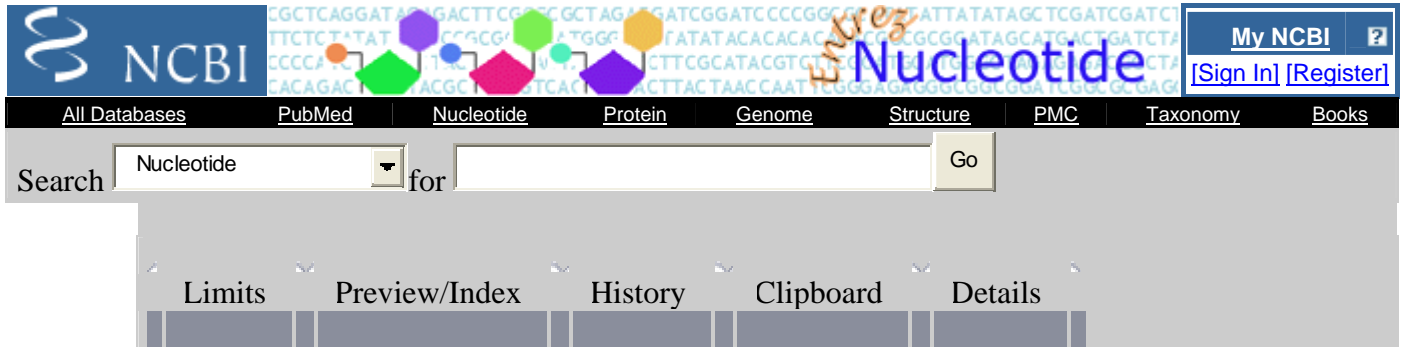
 PubMed: biomedical literature citations and abstracts	 Books: online books
 PubMed Central: free, full text journal articles	 OMIM: online Mendelian Inheritance in Man
 Site Search: NCBI web and FTP sites	 OMIA: online Mendelian Inheritance in Animals

 Nucleotide: sequence database (includes GenBank)	
 Protein: sequence database	
 Genome: whole genome sequences	
 Structure: three-dimensional macromolecular structures	
 Taxonomy: organisms in GenBank	
 SNP: single nucleotide polymorphism	
 Gene: gene-centered information	
 HomoloGene: eukaryotic homology groups	
 PubChem Compound: unique small molecule chemical structures	
 PubChem Substance: deposited chemical substance records	
 Genome Project: genome project information	



Presentiamo qui alcune delle interfacce che si presentano selezionando le singole banche dati.

Entrez Nucleotide



Entrez Nucleotide

The Entrez Nucleotide database is a collection of sequences from several sources, including GenBank, RefSeq, and PDB. The number of bases in these databases continues to grow at an exponential rate. As of April 2006, there are over 130 billion bases in GenBank and RefSeq alone.

Human Genome

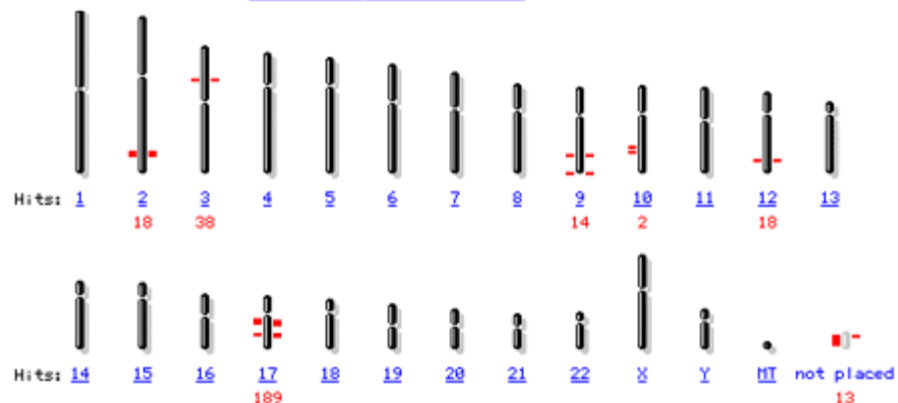
Explore [human genome resources](#) or browse the human genome sequence using the [Map Viewer](#).

Building the human genome

The Human Genome Reference DNA Sequence was completed in April 2003. The current version is listed as a build number on the [Genome View](#) page and includes an accompanying set of [statistics](#) and [release notes](#).

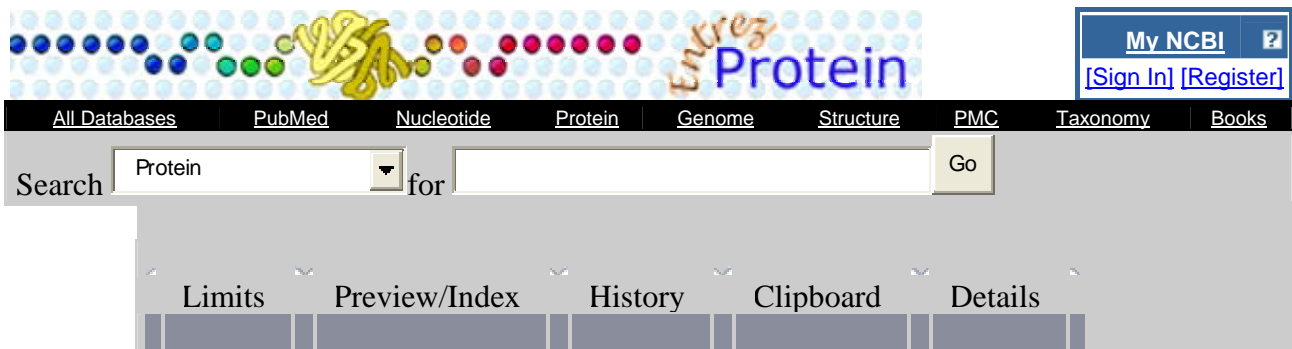
Related resources

[Homo sapiens \(human\) genome view](#) BLAST search the human genome
Build 36.2 statistics [Switch to previous build](#)



The chromosomal locations of several genes believed to be associated with the human BRCA1 gene implicated in breast cancer, highlighted using the Map Viewer query "BRCA1" (build [36](#)).

Entrez Protein



Entrez Protein

The protein entries in the Entrez search and retrieval system have been compiled from a variety of sources, including SwissProt, PIR, PRF, PDB, and translations from annotated coding regions in GenBank and RefSeq.

Human Genome

Explore [human genome resources](#) or browse the human genome sequence using the [Map Viewer](#).

Additional protein information

In addition to Protein sequences, other protein-related information is available via Entrez. Search the [Structure](#) database by choosing, "Structure" from the Entrez pull down menu, [Conserved Domains Database](#) (CDD) by choosing, "Domains", and [3D Domains](#) by choosing, the "3D Domains" option.

Related resources

Retrieve taxonomy information

The Entrez protein database is cross-linked to the [Entrez taxonomy database](#). This allows you to find taxonomy information for the species from which a protein sequence was derived. First, look up a protein in Entrez. A "Taxonomy" link appears to the right of each entry that is linked to the Entrez taxonomy database. To view all non-redundant taxonomy links for a search result, select "Taxonomy Links" from the drop-down menu above the search results and click on the "Display" button to the left of that menu.

Entrez Genome

The Genome database provides views for a variety of genomes, complete chromosomes, sequence maps with contigs, and integrated genetic and physical maps. The database is organized in six major organism groups: [Archaea](#), [Bacteria](#), [Eukaryotae](#), [Viruses](#), [Viroids](#), and [Plasmids](#) and includes complete chromosomes, organelles and plasmids as well as draft genome assemblies.

[Entrez Genome](#)

[Submitting](#)

[Microbial](#)

[Genomic BLAST](#)

[Archaea](#)

[Bacteria](#)

[Eukaryota](#)

[Viruses](#)

[Viroids](#)

[All Plasmids](#)

[Environmental Sample](#)

New! [Microbial Genomes Resources](#) presents public data from prokaryotic genome sequencing projects. The sequence collection contains data from finished genomes as well as draft assemblies. The analytical tools include specialized [BLAST](#) with microbial genomes, newly developed [Concise Protein BLAST](#), annotation tools and many more.

Identification of SNPs in two *Salmonella enterica* serovar Enteritidis PT13a pathotypes that point to epidemiological trends. There has been an increasing number of infections leading to salmonellosis by *Salmonella enterica* serovar Enteritidis in the United States. Using preliminary genomic sequence data of *Salmonella enterica* subsp. I serovar Enteritidis PT4 from the Sanger Institute as a starting point, researchers at The Egg Safety and Quality Research Unit (ESQRU) of the U. S. Department of Agriculture have identified a set of potential SNPs that point to differences between two PT13a pathotypes that

▶ **Related resources**

[Entrez Genome](#)

[Project](#) complete and incomplete large-scale sequencing projects

[Eukaryotic](#)

genome projects and sequences

[Genomes of *Bacillus anthracis*](#)

reference genome and related sequences

[Influenza Virus](#)

[Resource](#)

sequence database and analyses

[Microbial Genomes](#)

reference sequences and resources

[Organelle](#)

reference sequences and tools

[Plant Genomes](#)

[Central](#)

major plant genome projects

[SARS Coronavirus](#)

[Resource](#)

sequence data and analyses

[Salmonella SNPs](#)

SNP data in two *Salmonella enterica* pathotypes

[Viruses](#)

reference sequences and tools

[WGS Projects](#)

Whole Genome Shotgun sequencing

▶ **Tools and Analysis**

may be relevant in distinguishing phenotypic traits that may have epidemiological consequences. [See more ...](#)

[Influenza Virus Resource](#) presents data obtained from the NIAID Influenza Genome Sequencing Project as well as from GenBank, combined with tools for flu sequence analysis and annotation. In addition, it provides links to other resources that contain flu sequences, publications and general information about flu viruses.

[gMap](#)

comparative analysis of microbial genomes

[Map Viewer](#)

genome browser for eukaryotic genomes

[TaxPlot](#)

3-Way View of Genome Similarities

[COGs](#)

clusters of orthologous groups

[BLAST](#)

with completed and unfinished genomes

▶ [Major Sequencing Centers](#)

OMIM (Mappe genetiche)

OMIM
Online Mendelian Inheritance in Man
Johns Hopkins University

My NCBI [Sign In] [Register]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure PMC Taxonomy OMIM

Search OMIM for Go

Limits Preview/Index History Clipboard Details

- Enter one or more search terms.
- Use **Limits** to restrict your search by search field, chromosome, and other criteria.
- Use **Index** to browse terms found in OMIM records.
- Use **History** to retrieve records from previous searches, or to combine searches.

[OMIM](#)

[Help](#)

OMIM™ - Online Mendelian Inheritance in Man™

[FAQ](#)

Welcome to OMIM, Online Mendelian Inheritance in Man. This database is a catalog of human genes and genetic disorders authored and edited by Dr. Victor A. McKusick and his colleagues at Johns Hopkins and elsewhere, and developed for the World Wide Web by NCBI, the National Center for Biotechnology Information. The database contains textual information and

references. It also contains copious links to MEDLINE and sequence records in the Entrez system, and links to additional related resources at NCBI and elsewhere.

[OMIM Facts](#)

You can do a search by entering one or more terms in the text box above. Advanced search options are accessible via the Limits, Preview/Index, History, and Clipboard options in the grey bar beneath the text box. The [OMIM help](#) document provides additional information and examples of basic and advanced searches.

[Allied Resources](#)

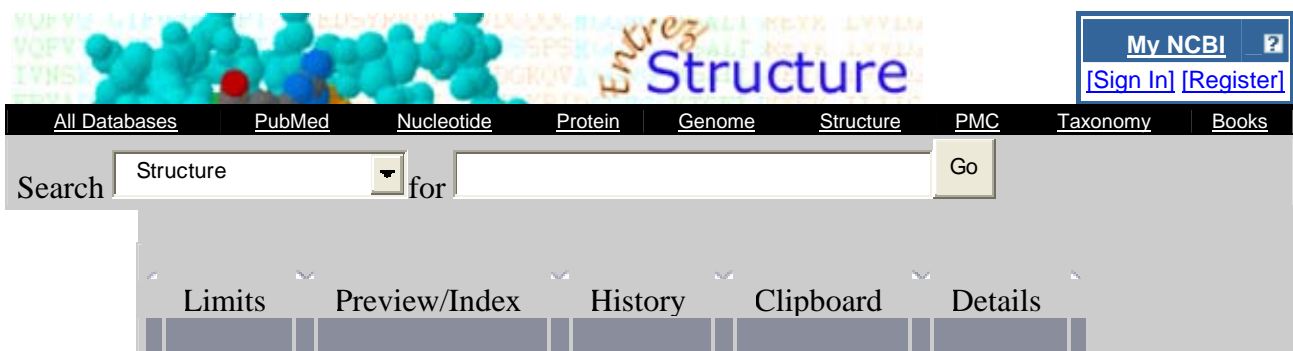
The links to the left provide further technical information, searching options, frequently asked questions ([FAQ](#)), and information on allied resources. To return to this page, click on the OMIM link in the black header bar or on the graphic at the top of any OMIM page.

NOTE: OMIM is intended for use primarily by physicians and other professionals concerned with genetic disorders, by genetics researchers, and by advanced students in science and medicine. While the OMIM database is open to the public, users seeking information about a personal medical or genetic condition are urged to consult with a qualified physician for diagnosis and for answers to personal questions.

[Human Genome Resources](#)

OMIM™ and Online Mendelian Inheritance in Man™ are trademarks of the Johns Hopkins University.

Entrez Structure (strutture di Biologia molecolare)



Hints on Finding a Structure

- To search by [keyword](#), like "aconitase"
- To search by [protein](#) sequence
- To search by [nucleotide](#) sequence

[Entrez Structure](#)

[Structure Research](#)

[MMDB](#)

[New structure viewer](#)

[About the Database](#)

[CDD](#)

[PDBeast](#)

[Cn3D](#) **NEW**

[VAST](#)

[VAST Search](#)

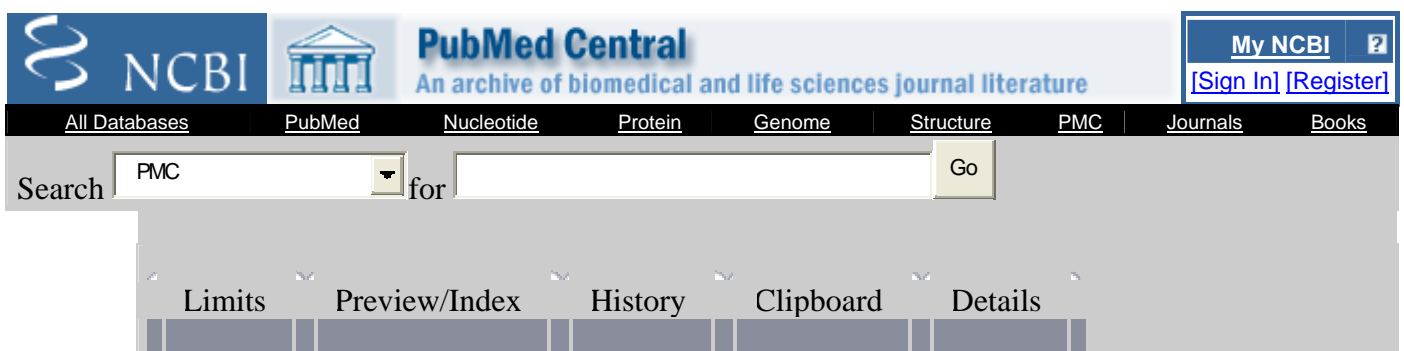
[Research](#)

[Cn3D](#) is NCBI's 3D structure viewer. As a helper application for your Web browser, it allows you to interactively view 3D structures, sequences, and sequence alignments. Cn3D is available for Windows, MacOS, and Unix. [More...](#)

The Molecular Modeling Database (MMDB) contains 3D macromolecular structures, including proteins and polynucleotides. MMDB contains over 40,000 structures and is linked to the rest of the NCBI databases, including sequences, bibliographic citations, taxonomic classifications, and sequence and structure neighbors.

PubmedCentral

Da qualche anno il Pubmed ha iniziato ad ampliare molto il settore del Pubmed Central , legato alle riviste che hanno deciso di mettere a disposizioni di tutti quanto viene pubblicato.



[PubMed Central](#)

Welcome to PubMed Central (PMC), the U.S. National Library of Medicine's digital archive of biomedical and life sciences journal literature, providing free access to the full text of articles.

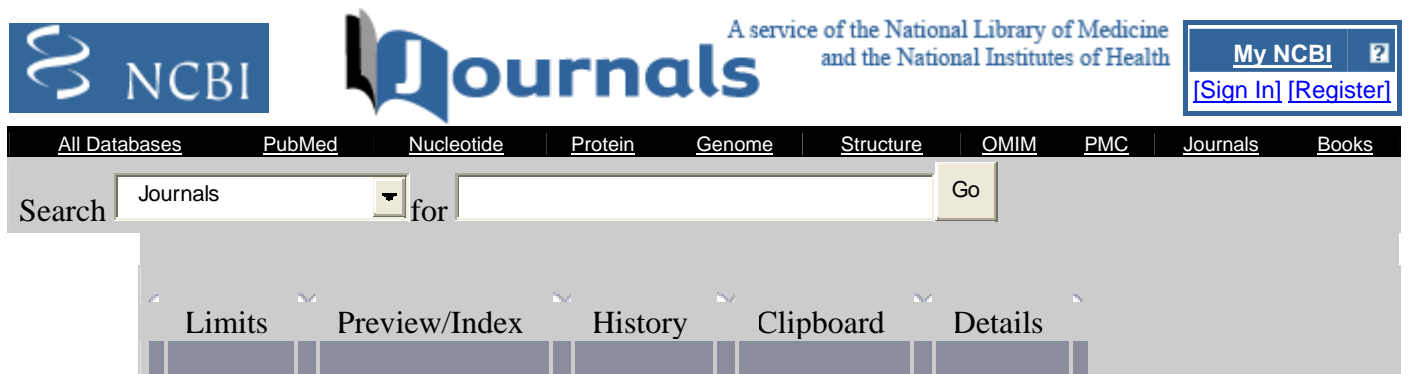
[Related Resources](#)

To start searching, enter one or more search terms (such as [topic](#), [author](#) or [journal title](#)) or visit the [PMC Journal List](#) to browse journal titles, holdings, and embargo information. Read [PubMed Central Help](#) for

more information.

Want to keep posted on new journals included in PMC? Subscribe to the [PMC News RSS feed](#) for announcements of changes to PMC such as the addition of new journals.

Pubmed Journals riporta l'elenco delle riviste indicizzate in Medline



Entrez PubMed



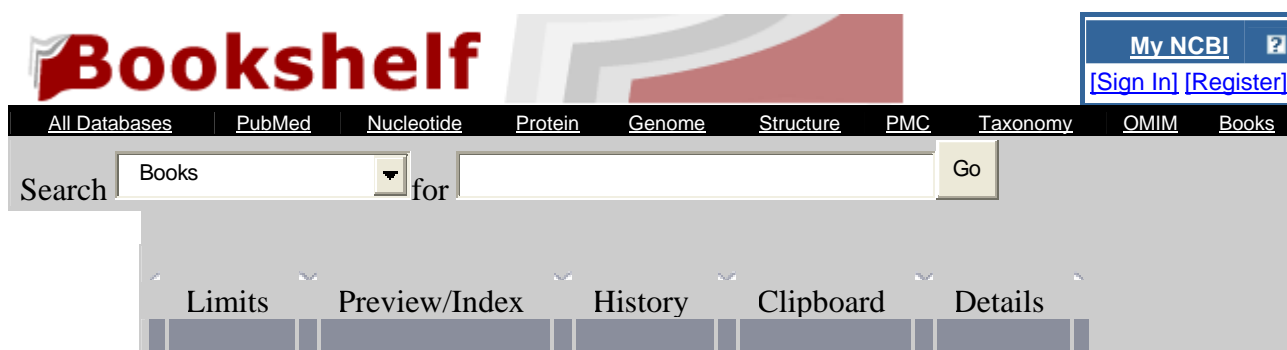
- Search by topic, journal title or abbreviation, ISSN, or browse by [subject terms](#).
- [Limit](#) searches to PubMed journals and/or currently indexed.
- Lists of all [Entrez journals](#) and those with [links to full-text web sites](#) are available.

PubMed Services

Related Resources

Libri disponibili a testo pieno

I libri disponibili in full text sono I principali testi di ogni settore disciplinare



Books

The **Bookshelf** is a growing collection of biomedical books that can be searched directly by typing a concept into the textbox above and selecting "Go". Try one of these searches:

▶ [cell cycle control](#)

▶ [immunodeficiency](#)

▶ [protein evolution](#)

Books are also linked to terms in PubMed abstracts: when viewing an abstract, select the "Books" link to see [phrases](#) within the abstract hyperlinked to book sections.

▶ **New on the Bookshelf:**

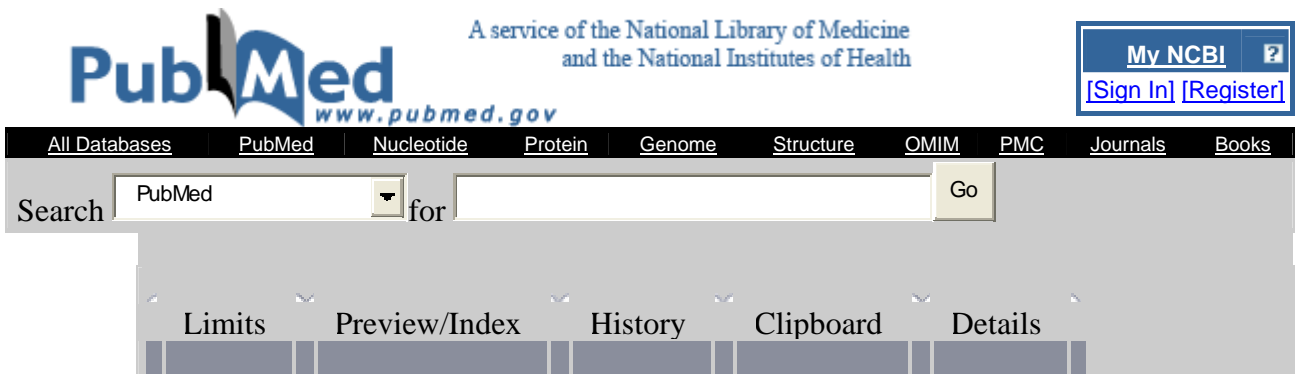


[Cardiology Explained](#)

Ashley, Euan A.; Niebauer, Josef

London: [Remedica](#); c2004

Questa è la schermata disponibile per una ricerca base



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

Entrez PubMed



PubMed Services



Set up an automated PubMed update in less 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 16 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.

Related Resources

Il Medline raccoglie solo citazioni bibliografiche questo significa che non vi si troveranno i testi degli articoli. Ogni articolo verrà trasformato in una citazione bibliografica seguendo una procedura che lo suddivide in elementi essenziali che andranno a formare un record [composto da autore/i, titolo, articolo, titolo della rivista]

I campi utili per la ricerca saranno:

- Autore [vengono inseriti fino a 25 cognomi seguiti dalle iniziali dei nomi];

- Titolo dell'articolo e parole dello stesso;
- Descrittori di soggetto conosciuti come MeSH [Medical Subject Headings] che rappresentano l'argomento di ogni articolo;
- Abstract presente nella base dati solo se viene fornito dall'autore dell'articolo, offre la possibilità anche di ricercare la singola parola;
- Fonte bibliografica da intendersi come titolo della rivista che viene dato in forma abbreviata, anno, volume fascicolo, pagine;
- Ente di appartenza e indirizzo del primo degli autori;
- Lingua originale dell'articolo;
- Tipo di pubblicazione [es.: lettera, editoriale etc.].

Come effettuare una ricerca

Per eseguire una ricerca è necessario digitare una parola preceduta o seguita da un codice di due o più lettere che serve ad indicare il campo in cui ricercare la parola. Di seguito riportiamo la tabella con le abbreviazioni utilizzate in Medline e che, a seconda dell'interfaccia utilizzata verranno preposte o posposte al termine da ricercare. Da sottolineare che in Pubmed i qualificatori dei campi vanno posposti al termine di ricerca e vanno inseriti fra parentesi quadre. E' necessario ricordare che i campi seguiti dall'* non sono ricercabili.

LANGUAGE	[LA], [LANG]	Codice lingua espresso in tre caratteri [p. es.: ITA, ENG, FRE, SPA, JPN ... etc.]
ALL FIELDS	[ALL]	Ricerca in tutti i campi del record
AUTHOR NAME	[AU], [AUTH]	Cognome e nome degli autori dell'articolo.
EC/RN NUMBER	[RN], [ECNO]	RN = Registry Number ovvero il numero assegnato dall'American Chemical Society ad ogni sostanza chimica. EC = Enzyme Code che identifica gli enzimi secondo le norme dell'International union of pure and applied chemistry.
ENTREZ DATE	[EDAT]	Data di immissione del record seguendo lo schema anno, mese, giorno.
LANGUAGE	[LA], [LANG]	Codice lingua espresso in tre caratteri [p. es.: ITA, ENG, FRE, SPA, JPN ... etc.]
ISSUE	[IP], [ISSUE]	Numero del fascicolo, la parte o il supplemento della rivista in cui è stato pubblicato l'articolo.
JOURNAL TITLE	[TA], [JOUR]	Nome della rivista abbreviato secondo le regole della National library of medicine.
MESH MAJOR TOPIC	[MAJR]	Descrittori che identificano gli argomenti principali dell'articolo.
MESH TERMS	[MH], [MeSH]	Descrittori che identificano gli argomenti dell'articolo [possono essere anche più di 10]. Facendo parte di un tesoro sono descrittori controllati.
PAGE NUMBER	[PAGE]	Numero della pagine iniziale e finale dell'articolo.

PERSONAL NAME	[PS]	Nome di persona che identifica l'oggetto dell'articolo [p. es. un saggio biografico].
PUBLICATION DATE	[DP], [PDAT]	Data di pubblicazione del fascicolo, nella forma anno, mese, giorno [mese e giorno sono opzionabili].
PUBLICATION TYPE	[PT], [PTYP]	Indica il tipo di pubblicazione [p. es. lettera, rassegna editoriale ... etc.]
SUBSET	[SB]	Raggruppa gli articoli per provenienza e categoria. Questo tipo di ricerca deve sempre essere incrociata con un'altra. [Es. Premedline [SB] AND isoquinolines].
SUBHEADINGS	[SH]	Traducibili come "sottovoci" rappresentano un aspetto particolare dei descrittori MeSH a cui si applicano.
SUBSTANCE NAME	[NM], [SUBS]	Nome delle sostanze chimiche che vengono citate negli articoli e non ricercabili con i MeSH.
TEXT WORDS	[TW], [WORD]	Termini ricercati come parole libere nei seguenti campi: Titolo, abstract, mesh, subheadings, secondary source, identifier, substance name, personal name.
TITLE WORDS	[TI], [TITL]	Parole presenti nell'articolo.
VOLUME	[VI], [VOL]	Numero della rivista in cui è pubblicato l'articolo.
MEDLINE ID	[UI], [MUID]	Indica il numero di sequenza dell'inserimento in MEDLINE.
PUBMED	[PMID]	Identifica il record in PUBMED.
COUNTRY *	[CY]	Paese in cui viene pubblicata la rivista.
ABSTRACT *	[AB]	E' presente solo se esiste nella pubblicazione.
LIST INDICATOR *	[LI]	Contiene i titoli che non si trovano nella versione cartacea dell'Index Medicus.
SECONDARY IDENTIFIER *	SOURCE [SI]	Si riferisce alla banca dati di genetica in cui vengono depositati le strutture degli acidi nucleici presenti nelle pubblicazioni, se noto indica pure il numero univoco con cui è identificata.

GUIDA ALLA RICERCA

Per impostare correttamente la ricerca sarebbe opportuno utilizzare il Thesaurus MESH che, essendo un vocabolario controllato, permette di ridurre la dispersione dei record sotto sinonimi, dà la possibilità di essere molto selettivi nell'impostare la ricerca (con l'utilizzo delle sottovoci) e riduce al minimo il "rumore" che si otterrebbe lavorando solo con la parola libera (che viene infatti rintracciata in ogni campo del record).

Strategia di ricerca di base

Scegli un argomento: ad esempio, menopausa e terapia ormonale

- Dividi il soggetto in concetti essenziali
- Trova i termini o i descrittori (MeSH headings) che rappresentano i concetti
- Combina i concetti con AND, OR e NOT

Operatori booleani

- Gli operatori booleani sono AND, OR e NOT
- Nella ricerca vanno digitati a lettere maiuscole
- Vanno usati per cercare più concetti o descrittori tra loro correlati

Or

- esegue la somma logica di due o più descrittori
- es.: estrogens OR progestional hormones
- Combinando due descrittori con OR si reperiscono articoli che contengono o l'uno o l'altro o ambedue i termini: di conseguenza si otterrà un maggior numero di risultati

And

- Esegue il prodotto logico di due o più descrittori
- es.: estrogens AND progestional hormones
- Combinando due o più descrittori con AND si otterranno articoli che contengono **contemporaneamente** i termini correlati : si produrranno quindi meno articoli rispetto alla precedente impostazione

Not

- Esclude i descrittori non pertinenti ai fini della ricerca
- es.: estrogens NOT progestional hormones
- Si reperiscono articoli che contengono solo il primo descrittore

Ordinamento degli operatori booleani

Se usi due o più operatori booleani in una ricerca:

- il primo a sinistra viene processato per primo

- una ricerca con "influenza AND vaccine OR vaccination" produrrà articoli che hanno sia il termine "influenza" che il termine "vaccine" e produrrà anche tutti gli articoli su "vaccination"
- per cambiare il risultato scrivi così: "influenza AND (vaccine OR vaccination)"

Troncamento

- Usa l'asterisco * per sostituire zero o più caratteri
- Ad esempio, risk* produrrà risk, risks, risk-taking
- L'uso del termine infection* non produrrà infection control perché è presente uno spazio dopo il termine infection

Ricerca con le frasi

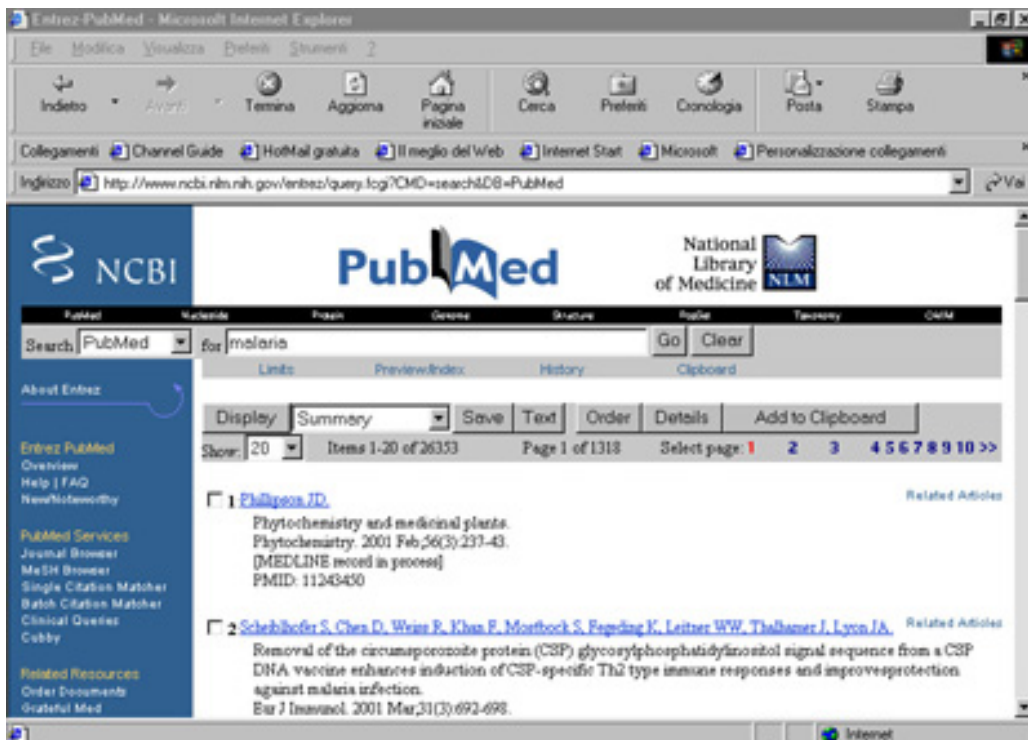
La ricerca con le frasi:

- trova automaticamente le frasi da una lista preordinata (ad esempio Poison ivy)
- per essere certi che i termini introdotti vengano riconosciuti come frase racchiudili tra virgolette " " (ad esempio "evidence based")
- Attenzione: l'uso delle frasi o delle parole libere può dare risultati non sempre centrati perché il sistema esegue la ricerca sul testo cercando le parole casualmente. Per impostare correttamente la ricerca consigliamo di utilizzare il MESH che, essendo un vocabolario controllato, permette di ridurre la dispersione dei record sotto sinonimi.

La ricerca semplice

La ricerca semplice è indicata:

- per trovare gli articoli di un autore
- quando hai un solo termine di ricerca
- per trovare articoli con il titolo di un periodico
- per trovare gli articoli più recenti tramite la PREMEDLINE
- Digita i tuoi termini di ricerca nella casella "Search". Puoi usare "AND", "OR" e "NOT".
- Pubmed disporrà i risultati nella forma standard di brevi citazioni in batches di 20 citazioni. Se vuoi cambiare il Display, seleziona un numero più elevato di citazioni dal menu a tendina "Show". (Se vuoi cambiare il numero delle citazioni visualizzate in una schermata basta selezionare un numero diverso dal menu a tendina "show" e cliccare di nuovo "go").
- Il nome degli autori deve rispettare la forma Smith JB, ma le iniziali del nome di battesimo sono opzionali. Pubmed tronca automaticamente il cognome dell'autore per permettere le varianti o attribuzioni tipo Jr. o 2nd. Se digiti solo il cognome senza iniziali, Pubmed selezionerà il nome in Tutti i campi, non solo in quello Autore.
- Attenzione: Pubmed non distingue l'omonimia per cui nel caso degli omonimi sarà il contenuto dei documenti trovati a indirizzarci sulla selezione degli argomenti di nostro interesse.
- I titoli dei periodici possono essere digitati per esteso o con l'abbreviazione riconosciuta da MEDLINE, o con il numero di ISSN.
- I risultati della ricerca appariranno dopo che avrai cliccato sul bottone "Go" o avrai premuto il tasto "Invio" del tuo computer.
- Il display di default di Pubmed mostra l'autore, il titolo, la fonte, i codici PMID e UI



La ricerca complessa

Ti conviene usare le modalità di ricerca complessa quando:

- intendi ricercare delle voci di soggetto MeSH
- devi cercare più di un concetto
- devi combinare tra loro più termini o più ricerche
- vuoi operare la tua ricerca in un settore specifico
- vuoi selezionare dei limiti alla tua ricerca (come la lingua, il tipo di pubblicazione, etc.)

Sotto la casella "Search for" ci sono quattro strumenti: "Limits", "Index", "History" e "Clipboard".

>



Indice

La ricerca sull'Indice(Index) presenta una lista di termini ordinati alfabeticamente nell'indice della banca dati e la ricorrenza numerica degli stessi termini. E' un metodo per consultare l'indice. Il termine "index" si può riferire anche ad un solo campo (ad esempio Author, MeSh, Publication Type).

Per ricercare "complications associated with hypertension" tramite l'indice:

- cliccare su "index"
- scegliere "MeSh Terms" dal menu a tendina
- digitare "hypertension" nella casella "for"
- cliccare su "View"

N.B.: La ricerca con i termini MeSH eliminerà ogni articolo della PREMEDLINE

- Seleziona "hypertension/complications" dalla lista e evidenzialo. Quindi clicca sul bottone AND che ti permetterà di aggiungere il termine sulla striscia di ricerca.
- Puoi continuare a cercare altri termini in questo modo e aggiungerli alla striscia di ricerca anche con OR o NOT

- Enter terms and click Preview to see only the number of search results.
- To combine searches use # before search number, e.g., (#2 OR #3) AND asthma.

No history available

Add Term(s) to Query or View Index:

- Enter a term in the text box, use the pull-down menu to specify a search field.
- Click Preview to add terms to the query box and see the number of search results, or click Index to view terms within a field.
- Multiple terms selected from Index will be ORed; click AND to add to search.

All Fields | hypertension | Preview | Index

Click: **AND** | **OR** | **NOT** to add terms selected from Index to the query box.

- hypertension/arteriosclerosis(1)
- hypertension/bleed(1)
- hypertension/blood(9247)
- hypertension/cardiology(1)
- hypertension/cardiovascular(1)
- hypertension/cerebrospinal fluid(81)
- hypertension/chemically induced(5073)
- hypertension/classification(589)
- hypertension/complications(19372)
- hypertension/congenital(28)

Up

Down

Archivio ricerche

- Pubmed deposita tutte le tue strategie e risultati delle tue ricerche nella cartella "**History**" (**Archivio ricerche**)
- Le numerate e le pone nell'ordine in cui le esegui
- Accetta un massimo di 100 richieste
- "History" è il modo più facile di combinare ricerche in Pubmed

Per operare ricerche combinate, ad esempio per "Obesity" e "Heart Attacks":

- effettua le due ricerche separatamente
- clicca su "History"
- Nella casella "Search for", digita i numeri corrispondenti alle ricerche combinati con AND e clicca su "Go"
- Per combinare tra loro le ricerche usa il tasto # prima del numero (es.: #2 AND #6)
- Le ricerche su "History" vanno perse dopo un'ora dal termine delle ricerche stesse.

Filtri

Lo strumento "Limits" (Filtri) permette di preposizionare la ricerca in modo tale che venga orientata solo su alcuni campi.

I filtri sono un aspetto importantissimo della ricerca, perché permettono di evitare che una ricerca dia un numero spropositato di occorrenze.

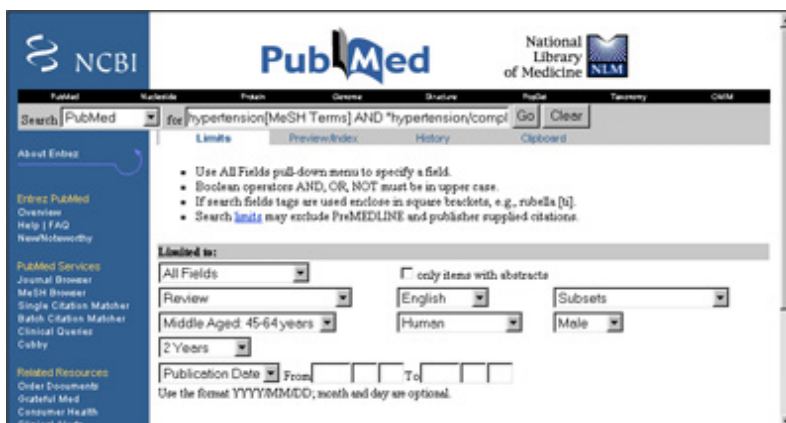
Puoi limitare la tua ricerca per:

- campo
- tipo di pubblicazione
- lingua
- subset
- età
- genere
- uomo o animale
- data di pubblicazione su Pubmed(entrez date)
- data di pubblicazione

Utilizzo dello strumento "Limits" (Filtri):

- Clicca su "Limits"
- Usa il menu a tendina "All Fields" per selezionare un campo
- Gli operatori booleani AND, OR e NOT vanno scritti in maiuscolo
- I filtri possono escludere le citazioni della PREMEDLINE e quelle addizionali dell'editore
- Seleziona i filtri desiderati
- Una volta che i filtri sono stati selezionati, apparirà un contrassegno nella casella "Limits"

- Supponiamo di cercare delle review pubblicate in lingua inglese negli ultimi due anni su soggetti maschi di mezza età con complicazioni dovute all'ipertensione, cioè di applicare alcuni filtri alla nostra ricerca precedente.



- Il risultato sarà:



- Per eliminare i filtri e procedere ad una nuova ricerca basta cliccare sulla casella "Limits" per togliere il contrassegno:



Stampe e salvataggio documenti

Uso del Blocco Appunti (Clipboard)

- La Clipboard (Blocco Appunti) ti permette di salvare temporaneamente e visualizzare citazioni selezionate da una o più ricerche.
- Nella clipboard puoi quindi stampare, salvare o ordinare le citazioni.
- Il numero massimo di citazioni che puoi collocare nella clipboard è 500.
- I documenti della clipboard verranno persi dopo un'ora di inattività.

Per aggiungere una citazione alla clipboard, piazza un contrassegno nella casella a sinistra della citazione e poi clicca sul bottone "Add to Clipboard".

Per visualizzare i documenti sulla tua clipboard, clicca su Clipboard nella barra degli strumenti

Per ordinare i tuoi documenti per autore, titolo del periodico o data di pubblicazione, clicca sul menu a tendina "Sort", scegli uno dei campi e poi clicca su "Display".



Cubby

Oggi comunque puoi salvare una strategia di ricerca operando dentro il sistema in modo più sofisticato

Infatti oggi c'è "Cubby", un'area personale sul sito di PubMed, nella quale gli utenti registrati possono salvare le proprie strategie di ricerca.

Collegati a:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/cubby/login.fcgi?call=so.SignOn..Register>



La registrazione (gratuita) è molto rapida: devi solo specificare una username, una password e una parola di riserva da usare in caso dimentichi la password. Per poter usare il servizio il tuo browser deve poter accettare i cookies.

Per salvare una ricerca è sufficiente effettuare una ricerca qualsiasi su PubMed e poi andare su Cubby; dopo aver inserito username e password il sistema chiede di specificare un nome qualsiasi che identifichi la ricerca che si sta salvando.

Per esempio dermatitis AND occupational disease.

La grande utilità del Cubby è la possibilità di verificare in modo molto semplice cosa c'è di nuovo su uno o più argomenti di tuo interesse. Si accede al cubby con la propria username, si selezionano una o più strategie di ricerca memorizzate e si clicca sul pulsante What's new for selected.

N.B. Nel Cubby è possibile memorizzare fino a 100 ricerche.

Journal browser

- Il journal browser (sfoglia riviste) ti permette di cercare un periodico tramite il titolo, l'ISSN, o l'abbreviazione del titolo data da MEDLINE per cercare citazioni tratte da quel periodico.



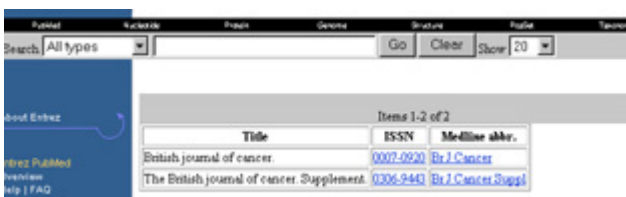
clicca sull'immagine per ingrandirla

- Clicca su Journal Browser, digita nella casella "Search" il titolo completo del periodico o l'abbreviazione MEDLINE e clicca sul pulsante "Go".



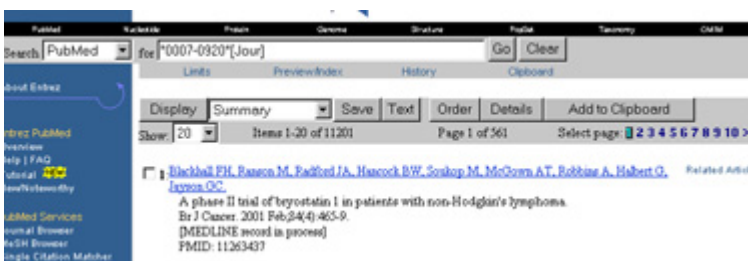
clicca sull'immagine per ingrandirla

- Lo sfoglia riviste mostrerà una lista di dati compatibili, ognuno con il titolo completo del periodico, il numero ISSN e l'abbreviazione MEDLINE.



clicca sull'immagine per ingrandirla

- Clicca sull'abbreviazione MEDLINE per ottenere tutte le citazioni disponibili su PubMed tratte da quel periodico.



clicca sull'immagine per ingrandirla

- Clicca sul numero ISSN per ottenere informazioni relative al periodico (editore, paginazione, ecc.).
- Quando clicchi sull'abbreviazione MEDLINE, lo sfoglia riviste opera una ricerca su MEDLINE di citazioni tratte da quel periodico e mostra i risultati nella modalità normale di ricerca.
- Lo sfoglia riviste contiene anche i links a periodici elettronici online tramite una lista di MEDLINE, ordinata alfabeticamente tramite titolo.
- E' disponibile anche una lista fatta dall'editore.
- La registrazione dell'utente, il pagamento di una quota di abbonamento o qualche altro tipo di quota possono essere richiesti per accedere al testo completo degli articoli di alcuni periodici: a tal proposito segui le istruzioni pubblicate sulla pagina web del periodico.

MeSH browser

Ogni citazione nella sezione MEDLINE della banca dati PubMed è indicizzata con il **Medical Subject Headings (o MeSH)**. Il MeSH Browser ti permette di cercare articoli tramite i termini indicizzati in MeSH.

Ad esempio, vogliamo effettuare una ricerca sull'efficacia della terapia farmacologica rispetto a quella chirurgica nel tumore al seno. Facendo una ricerca semplice con i termini "breast cancer", "therapy" e "surgery" otterremmo 17778 risultati, molti dei quali non hanno nulla a che fare con la nostra ricerca. Per raffinare la nostra ricerca possiamo allora usare il MeSH Browser.

Per entrare nel MeSH browser clicca sul link "MeSH Browser" sulla colonna a sinistra della schermata principale.

Per cercare il termine MeSH corretto digita il tuo termine di ricerca nel form del browser MeSH.

Se il termine adoperato non è un termine MeSH, PubMed ti darà un elenco dei termini più simili e ti mostrerà inoltre l'albero dei soggetti.

"Add" ti permette di usare il termine così com'è, incluse tutte le sue sottovoci.

Il "Detailed Display"; ti permetterà di raffinare la ricerca e selezionare le sottovoci.



clicca sulle immagini per ingrandirle



Single citation matcher

Questo strumento ti permette di trovare una singola notizia bibliografica usando, combinate in qualsiasi modo, le informazioni relative ai seguenti campi:

- nome del periodico
- volume
- fascicolo
- numero di pagina
- anno di pubblicazione
- autore

Il Single Citation Matcher è una risorsa utile quando disponi di una citazione incompleta o probabilmente sbagliata. Fornendo le informazioni di cui disponi Pubmed le confronta e ne ricava una notizia bibliografica completa.

- Ad esempio, se disponi soltanto di due notizie riguardanti un articolo, puoi usare il Citation Matcher per trovare la notizia completa. Mettiamo che tu conosca il cognome dell'autore e la prima pagina di un articolo ma non conosca altro: puoi inserire i dati conosciuti nelle caselle corrispondenti del Citation Matcher e ottenere la citazione completa dell'articolo.
- Ancora, puoi usare il Citation Matcher quando una notizia non ti sembra corretta. Poniamo il caso che tu conosca il cognome dell'autore, il titolo, l'abbreviazione del periodico, e le pagine ma, quando vai a controllare, scopri che non è l'articolo che cercavi. Puoi controllare l'accuratezza delle tue informazioni inserendole nelle caselle del Citation Matcher.
- Il Citation Matcher tira fuori la citazione dalla quale potrai constatare quale delle notizie di cui disponevi era sbagliata.
- Se la ricerca non conduce a nessun articolo, allora torna indietro e sostituisci le informazioni nelle caselle.
- Puoi anche usare il Citation Matcher per sfogliare gli indici di un periodico. Diciamo che vuoi cercare un articolo, ma tutto ciò che sai è stato pubblicato su Bone del 1998. Digitando le due notizie nelle caselle del Citation Matcher puoi ricavare un elenco di articoli relativi a Bone del 1998 pubblicati su MEDLINE e qui cercare il tuo articolo.



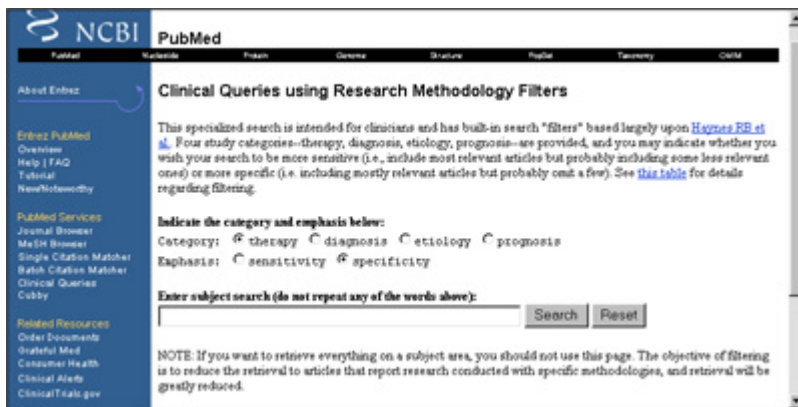
clicca sull'immagine per ingrandirla

Clinical queries

- Clinical queries è un sottoinsieme di articoli di PubMed rivolto ai medici che cercano l'evidenza nella pratica clinica .
- Il dr. Brian Haynes ha messo a punto una strategia di ricerca che permette di cercare gli articoli più significativi nell'ambito di:
 - terapia
 - diagnosi
 - eziologia
 - prognosi
- I termini specifici nel filtro vengono aggiunti ai termini oggetto della tua ricerca . Per conoscere quali sono i termini-filtro, clicca su: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov:80/PubMed/clinicaltable.html>
- Ci sono due livelli fondamentali per le ricerche sulla Clinical Queries:
- Il richiamo - o sensitivity (ottieni un maggior numero di articoli rispetto alle ricerche con maggior precisione, ma con un minor grado di rilevanza rispetto a quello desiderato)
- La precisione o specificity (ottieni articoli molto rilevanti ma puoi anche perderne qualcuno valido)

Utilizzo delle Clinical Queries:

- Seleziona l'opzione cliccando sul link "Clinical Queries" sulla sinistra della schermata di PubMed
- Clicca sulla casella della "Category" corrispondente alla categoria di ricerca preferita tra terapia, diagnosi, eziologia o prognosi
- Clicca sulla casella "Emphasis" per scegliere tra richiamo("Sensitivity") e precisione ("Specificity")
- Digita i tuoi termini di ricerca. Se adoperi descrittori MeSH, usali accompagnati dall'etichetta [mh] tra parentesi quadre.
- Ricorda di adoperare le maiuscole per gli operatori booleani AND, OR e NOT.
- Clicca sul tasto "Search"
- Se vuoi vedere i termini-filtro aggiunti clicca su "Details"
- Se, per la stessa ricerca, vuoi passare dal richiamo alla precisione: torna alla pagina delle Clinical Queries con il tasto Indietro ("Back") del tuo browser e seleziona "specificity".



Glossario

Boolean Operators da George Boole, 1815-1864, matematico) combinazione di termini come AND, OR e NOT intesi a costruire una stringa di ricerca o a combinare tra loro più ricerche.

Citation notizia bibliografica relativa ad un articolo tratto da un periodico o da un libro; singola unità di una banca dati bibliografica. Comprende svariati campi, tra i quali l'autore, il titolo dell'articolo, il titolo del periodico, l'anno, il volume, il fascicolo e la paginazione e costituisce l'informazione indispensabile per localizzare l'articolo o il libro.

Entrez Date La data in cui una notizia viene registrata nella banca dati Entrez.

Explosion L'uscita automatica di un descrittore MeSH insieme alle sue sottovoci.

Field - Campo -Una delle tante unità di una notizia della banca dati. In Pubmed i campi comprendono l'autore, la fonte (titolo del periodico, anno, volume, pagine), l'abstract, il tipo di pubblicazione, la lingua, ecc.

Indexed termini di un vocabolario controllato, di un tesoro.

ISSN – International Standard Serial Number

Journal – Una rivista pubblicata a scadenza regolare. Un periodico scientifico spesso contiene articoli che vengono revisionati da altri studiosi (peer reviewing) prima di essere pubblicati.

Major MeSH – Un termine controllato che descrive i concetti più importanti presenti nell'articolo rappresentato nella citazione.

Major Topic Terms – Alcuni descrittori MeSH divengono termini Major Topic, nel senso che rappresentano il punto di riferimento del documento. L'uso del campo Major Topic nel MeSH Browser può aiutare ad eliminare i documenti meno rilevanti in una ricerca.

MEDLINE – E' la più importante banca dati della National Library of Medicine's (NLM) che copre i campi della medicina, infermieristica, odontoiatria, veterinaria, il sistema sanitario a partire dal 1966.

MeSH – Medical Subject Heading – Termine controllato usato dai catalogatori di un'organizzazione al fine di assicurare credibilità nell'assegnazione dei soggetti agli articoli che

hanno lo stesso argomento. I Termini MeSH vengono usati anche nella ricerca per evitare di pensare a tutte le parole che gli autori adoperano per esprimere lo stesso concetto.

PreMEDLINE – E' la banca dati della NLM che fornisce l'informazione di base e gli abstracts prima che i dati completi vengano preparati e aggiunti a MEDLINE.

Record – Un insieme di dati che riguardano una singola notizia in una banca dati; in PubMed, ogni record rappresenta un articolo di un periodico. E' un sinonimo di citation (citazione). Ogni record o citazione è composta da molti campi.

Serial – Una pubblicazione a scadenza regolare.

Set – Tutti i record che soddisfano il criterio di ricerca. I sets si possono combinare tra di loro con AND, OR o NOT a seconda che si vogliano includere i termini di ricerca di entrambi i sets, che si vogliano includere entrambi i termini o uno soltanto, o si desiderano soltanto includere i termini di un set e NON dell'altro.

Sort – E' una funzione che permette di ordinare le citazioni nella clipboard per autore, titolo del periodico o data di pubblicazione. Per ordinare i documenti, cliccare sul menu a tendina SORT, selezionare l'autore, il periodico o la data di pubblicazione, poi cliccare su DISPLAY.




Subheading – Un termine usato insieme al descrittore MeSH che serve a focalizzare l'attenzione su un aspetto particolare del soggetto. Ad esempio le subheadings di una malattia possono essere le complicazioni, la terapia farmacologica, la diagnosi, ecc.

Term mapping – Il collegamento automatico da una parola o una frase che non è un descrittore MeSH ad un'altra che è un descrittore MeSH.

Truncation (Troncamento) - L'abbreviazione di un termine con l'aggiunta di un simbolo che rappresenta tutte le possibili terminazioni. Ad esempio toxic* cercherà toxic, toxicology, toxicologist, ecc. In alcuni campi, come il campo autore, il troncamento è automatico. Cercare articoli di Smith A produrrà nel risultato anche articoli di Smith AB, Smith Ac, ecc.

Come si presentano i risultati di ricerca in PubMed?

Avviando una ricerca in PubMed viene mostrata una lista con i riferimenti bibliografici, in forma di semplici citazioni elencate in ordine cronologico di immissione nella banca dati (**entrez date**) con in testa i dati più recenti. Accanto ad ogni citazione compare un'icona che segnala la presenza/assenza dell'abstract e/o del full text:

- foglietto vuoto: citazione priva di abstract; 
- foglietto scritto: citazione con abstract 
- foglietto evidenziato in arancio e verde: citazione con full text disponibile nell'archivio centrale di PubMed; 

- foglietto evidenziato in verde: citazione con link al sito dell'editore, che offre gratuitamente il full text. 

Cliccando sui nomi degli autori di un articolo o sul foglietto giallo a sinistra, si attiva il collegamento alla scheda bibliografica dettagliata; selezionando preventivamente solo alcuni risultati e modificando la voce del comando display, si visualizzano in dettaglio più record. In alto, sotto il menu "display", una linguetta indica il numero totale dei riferimenti bibliografici trovati (*All:...*); accanto è indicato il numero dei soli risultati in formato review (*Review:...*): selezionando questo filtro vengono mostrate solo le review trovate (una review è un breve saggio critico che delinea lo stato dell'arte raggiunto in una disciplina, una tecnica, un processo).

Le citazioni vengono presentate di default in formato **summary**, che riporta tutti i nomi degli autori e degli enti, il titolo dell'articolo in inglese, i dati bibliografici (source), il tipo di pubblicazione, la segnalazione della lingua in cui è scritto l'articolo (se diversa dall'inglese), l'indicazione "no abstract available", se mancante; la citazione è completata con altri dati sul suo status, collegamenti (links) ad altre risorse e a **related articles**, cioè articoli con i quali esiste una relazione di contenuto.

Dalla pagina dei risultati è possibile scegliere altri formati di visualizzazione: i più utili sono l'**abstract format** (contenente l'abstract, se disponibile) o il **citation format** (contenente l'abstract, i termini controllati usati per indicizzare l'articolo, il nome chimico delle sostanze citate, l'eventuale numero di brevetto, o grant n.). È possibile variare il numero di citazioni mostrate per pagina (di default 20) intervenendo sul menu apposito; per muoversi fra le pagine si possono utilizzare i rinvii "previous" e "next" in testa e in fondo alla pagina, oppure agire sul menu e sul bottone "page". Per ordinare diversamente i risultati (per autore, titolo del periodico o data di pubblicazione) si deve agire sul menu "show" in centro. Sotto la maschera di ricerca c'è una barra con alcuni comandi per raffinare la ricerca o ricavare informazioni aggiuntive.

Recentemente sono mutate in parte le schermate relative ai singoli articoli infatti sono stati inserite nuove informazioni di grande importanza, legate alla realizzazione di progetti strutturali della National Library of Medicine.

L'immediatezza della consultazione dell'articolo stesso in formato abstract, i related articles (articoli correlati consultabili in tempo reale sia in formato citazione che come abstract), i links correlati.

La realizzazione dei nuovi Link è collegata ai nuovi progetti della National Library of Medicine in fase di realizzazione:

- il formato disponibile degli articoli (print – on line – individuazione delle aziende che mettono a disposizione il formato on line, ad esempio: casa editrice, Ebsco, Sweet...)
- le biblioteche che, nel mondo posseggono la rivista in oggetto e in che formato la posseggono
- il collegamento al Medlineplus quando disponibile

La schermata che appare è la seguente:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=17332973&query_hl=2&itool=pubmed_docsum



Da notare sulla destra in alto due riferimenti, il primo legato alla casa editrice con il collegamento diretto a Springerlink (dal momento che Springer è uno dei pacchetti editoriali acquistati da molte università non è improbabile che si abbia diritto al formato elettronico del full text direttamente) , l'altro riferimento è la parola Links , cliccando compare il seguente riferimento:

[Hanta I et al. Isoniazid intervention for la...\[PMID: 17332973\]](#)

[Related Articles](#)

Full Text Sources

Springer [Full Text](#)
EBSCO [Full Text](#)
Swets Information Services [Full Text](#)

Libraries

Da cui si comprende che sono autorizzati a concedere il full text on line dell'articolo : Springer (Casa editrice), Ebsco e Sweet Information service (concessionarie)

Cliccando su Libraries si ottiene l'elenco delle Biblioteche che hanno diritto all'accesso elettronico a tale rivista o che posseggono la rivista in formato cartaceo con la seguente schermata

Libraries

- [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [Y](#) [Z](#) [All](#)

A. T. Still University, Mesa, AZ

[Electronic Full-text](#)

Aalborg Hospital Medical Library, Denmark

[Electronic Full-text](#)

Academia Sinica Life Science Library, Taiwan

[Electronic Full-text](#)[Print Collection](#)

Aichi Cancer Center Library, Japan

[Electronic Full-text](#)

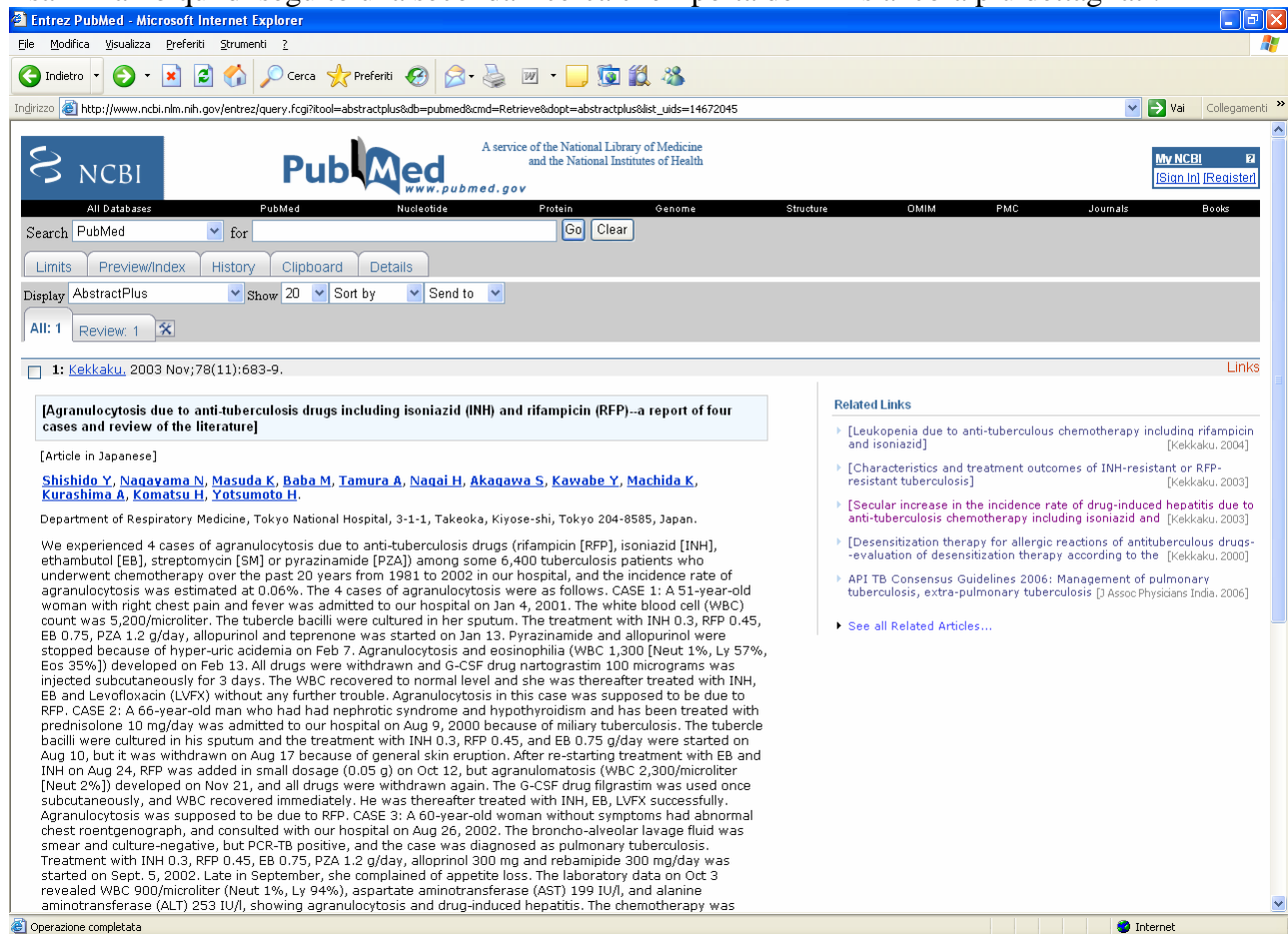
Aichi Medical University Library, Japan

[Electronic Full-text](#)

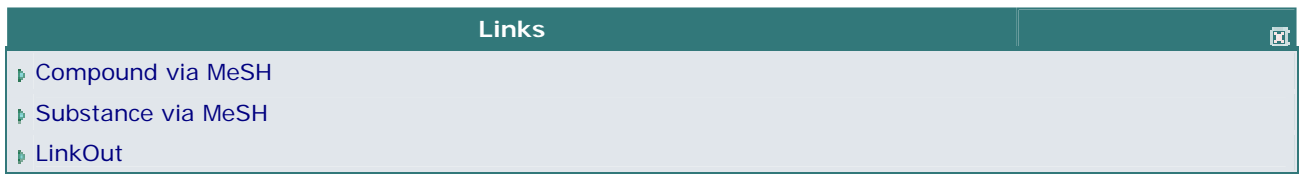
Aker University Hospital, Oslo, Norway

[Electronic Full-text](#)

Come si può facilmente intuire il lavoro svolto è di notevole portata. In tale catalogo si possono consultare i principali cataloghi nazionali dei periodici e quindi controllare
Esaminiamo qui di seguito una seconda ricerca che riporta dei links ancora più dettagliati:



Cliccando su LINKS comparirà



Selezionando Compound si avranno tutti i componenti del Pubmed Compound

PubChem Compound - Microsoft Internet Explorer

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?tool=pubmed_AbstractPlus&db=pubmed&cmd=Display&opt=pubmed_pccompound_mesh&from_uid=14672045

NCBI National Library of Medicine NLM

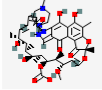
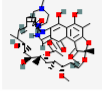
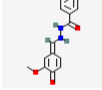
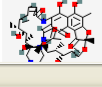
Search PubChem Compound for [] Go Clear

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 10 BioAssay: 6 Protein3D: 2 Rule of 5: 5

Items 1 - 10 of 10 One page.

- 1: CID: [6857374](#) Related Structures, Literature

rifampin, Rifampicin ...
MW: 824.913 | MF: C42H56N4O13
- 2: CID: [5702112](#) Related Structures, Literature

rifampin
MW: 822.940 | MF: C43H58N4O12
- 3: CID: [5479610](#) Related Structures, Assays, Literature

Phthivazid, Ftivazide ...
IUPAC: N'-[(E)-(3-methoxy-4-oxo-1-cyclohexa-2,5-dienylidene)methyl]pyridine-4-carbohydrazide
MW: 271.271 | MF: C14H13N3O3
- 4: CID: [5458213](#) Related Structures, Assays, Literature, Other Entrez Databases

Rifampicin, rifampin ...
MW: 822.940 | MF: C43H58N4O12

Selezionando Pubchem substance l'elenco di tutte le sostanze collegate con il riferimento al Mesh

PubChem Substance - Microsoft Internet Explorer

Indirizzo: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?tool=pubmed_AbstractPlus&db=pubmed&cmd=Display&opt=pubmed_pcsubstance_mesh&from_uid=14672045

NCBI National Library of Medicine NLM


Search PubChem Substance for [] Go Clear


Limits Preview/Index History Clipboard Details


Display Summary Show 20 Sort by Send to


All: 38 BioAssay: 11 Protein3D: 1 Rule of 5: 22

Items 1 - 20 of 38 Page 1 of 2 Next

1: SID: [22400349](#) Related Structures, Literature
 CID: [3767](#), isoniazid, Nicotibina ...
 Source: [UM-BBD\(c1161\)](#)
 IUPAC: pyridine-4-carbohydrazide
 MW: 137.139 | MF: C6H7N3O

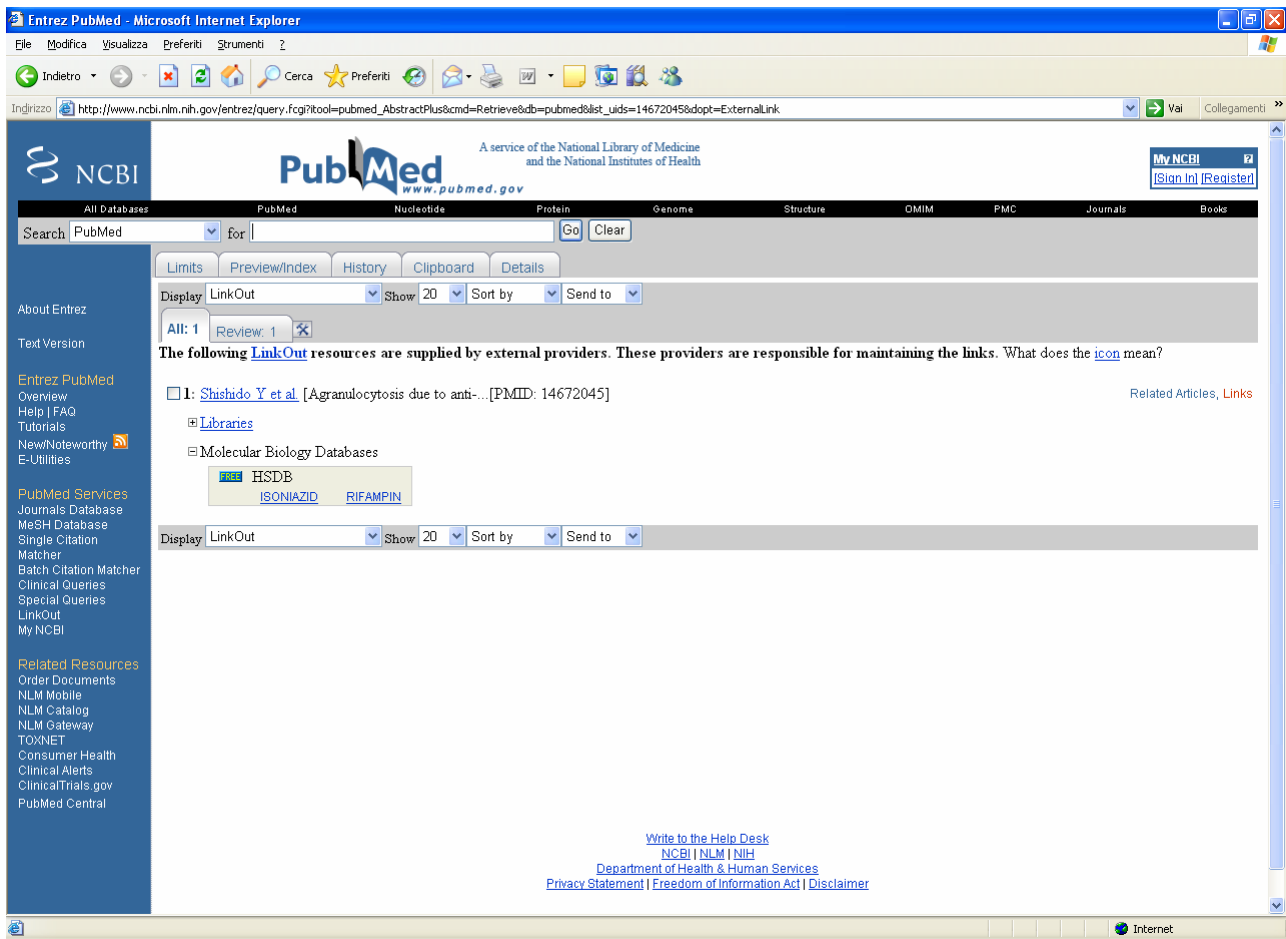
2: SID: [22389388](#) Related Structures, Literature
 CID: [3767](#), 54-85-3, InChI=1/C6H7N3O/c7-9-6(10)5-1-3-8-4-2-5/h1-4H,7H2,(H,9,10)
 Source: [NMRShiftDB\(20097187\)](#)
 IUPAC: pyridine-4-carbohydrazide
 MW: 137.139 | MF: C6H7N3O

3: SID: [17389848](#) Related Structures, Assays, Literature
 CID: [3767](#), isoniazid, 54-85-3 ...
 Source: [NCGC\(NCGC00022648-03\)](#)
 IUPAC: pyridine-4-carbohydrazide
 MW: 137.139 | MF: C6H7N3O

4: SID: [17389740](#) Related Structures, Assays, Literature
 CID: [5458213](#), Rifampicin, NCGC00022678-03 ...
 Source: [NCGC\(NCGC00022678-03\)](#)

Operazione completata

Selezionando il linkout si avranno prima i riferimenti alle Libraries cioè alle Biblioteche posseggono nel mondo la rivista su cui è pubblicato l'articolo e in che formato (elettronico o cartaceo) ed i riferimenti a Toxnet con la descrizione precisa in questo caso delle sostanze oggetto dell'articolo.



Ecco la schermata di Toxnet



In altri casi la schermata dei Linkout presenta ancora più indicazioni come ad esempio nel seguente caso

The screenshot shows the PubMed website interface in a Microsoft Internet Explorer browser. The page displays search results for a specific article (PMID: 12381217) and lists various LinkOut resources. The resources are categorized into Full Text Sources, Other Literature Sources, Libraries, and Medical. The Full Text Sources include Ingenta plc, EBSCO, Ovid Technologies, Inc., and Swets Information Services. The Other Literature Sources include Document Delivery - Infotrieve. The Libraries section is empty. The Medical section includes MedlinePlus Health Information and Tuberculosis. The page also features a search bar, navigation tabs, and a sidebar with various links and services.

Dove sono indicati:

- le modalità di consultazione dell'articolo e chi lo mette a disposizione in formato elettronico
- come può essere richiesto in Document delivery direttamente al pubmed o ad altri enti
- le LIBRARIES, cioè le biblioteche che posseggono questa rivista
- il MEDICAL, cioè il collegamento al MEDLINEPLUS HEALTH INFORMATION, il portale messo a disposizione di tutti su tutte le risorse in ambito biomedico. Tale portale contiene protocolli di ricerca, protocolli terapeutici, consensus, shce didattiche e informative, dizionari medici nonché tutta una aggiornata bibliografia sul ogni argomento (item) indicizzato.


MedlinePlus: Tuberculosis - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Cerca Preferiti Vai Collegamenti

Indirizzo <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/tuberculosis.html>

Skip navigation



MedlinePlus

A service of the U.S. Department of Health and Human Services
Trusted Health Information for You

Search MedlinePlus

About MedlinePlus

Home Health Topics Drugs & Supplements Encyclopedia Dictionary News Directories Other

Other health topics: [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#)
[V](#) [W](#) [XYZ](#) [List of All Topics](#)

Tuberculosis

Operazione completata Internet