

# La recherche sur Medline : quelques clés pour l'utilisateur

Francois Babinet

*Service de Néphrologie - Dialyse, Centre Hospitalier du Mans*

## Introduction

La décision de mettre en ligne gratuitement sur Internet la base de données Medline produite par la National Library of medicine (NLM) américaine a été prise en juin 1997 par le gouvernement américain. Medline s'est alors rapidement imposé comme le standard de la recherche bibliographique médicale et il figure souvent en lien direct dès la page d'accueil de nombreux sites Web médicaux ou scientifiques. Beaucoup d'entre nous ont préparé leur thèse et leurs premiers travaux après de longues journées de recherches dans les volumes de l'Index Medicus des bibliothèques universitaires. Un équipement informatique banal muni d'une connexion télématique permet de réaliser actuellement le même travail en quelques minutes.

## Le vocabulaire de la recherche : le MeSH

Le MeSH (Medical Subjects Headings) est le thesaurus des termes employés pour indexer la base de données bibliographiques Medline. Il compte 19768 mots-clés que l'on appelle "descripteurs" et plus de 35000 entrées. Chaque article est indexé dans la base de données quelques jours ou quelques semaines après sa parution avec les descripteurs (15 au maximum). En fait, le MeSH est devenu le langage standard d'indexation des documents médicaux. La version française est préparée par l'INSERM. Comme notre Petit Larousse, le MeSH est le dictionnaire d'une langue vivante dont la dernière version bilingue 2000 est disponible : <http://dicdoc.kb.inserm.fr:2010/> . Le toilettage annuel comporte des suppressions (16 cette année, respiratory circulation par exemple), des modifications souvent de simple syntaxe (130 cette année, Gaucher's disease devient Gaucher disease....), et l'introduction de nouveaux termes (552 pour l'an 2000; Hypokaliemic periodic paralysis ou Lymphoma, mantle-cell par exemple...)

Les descripteurs sont classés selon une arborescence qui suit la logique d'un classement de bibliothèque. Les descripteurs majeurs [MAJR] reflètent le sujet principal de l'article, les termes MeSH non majeurs [MH] décrivent un aspect secondaire. Les entrées peuvent être multiples, ainsi le descripteur "Glomerulonephritis, IGA" sera t il retrouvé dans la déclinaison des maladies rénales et des maladies immunologiques :

All MeSH Categories

Diseases Category

Urologic and Male Genital Diseases

Urologic Diseases

Kidney Diseases

Nephritis

Glomerulonephritis, IGA

Chaque interface Medline possède son propre moteur de recherche MeSH (MeSHBrowser) pour aider l'utilisateur à repérer les termes et les intégrer directement dans l'équation de recherche. La saisie de IgA nephropathy ou Berger's disease trouvera le terme MeSH : Glomerulonephritis, IGA. Des [qualificatifs](#) (80 au total) ou subheadings hiérarchisés eux aussi peuvent être liés aux descripteurs MeSH pour en préciser le sens. Dans l'équation de recherche, on écrit : terme MeSH/qualificatif. *Exemple : Glomerulonephritis, IGA/epidemiology ou Glomerulonephritis, IGA/EP, hypertension/diet therapy (/DH) ou hypertension/drug therapy (/DT) tous les deux retrouvés par le simple hypertension/therapy (/TH) qualificatif père des deux précédents.*

2 conseils pratiques : la saisie de Berger, Kahler, Horton sera préférée à Maladie de .... qui aboutit à une impasse; si la recherche n'aboutit à aucun résultat, il faut la reprendre en modifiant les termes de la requête.

## La grammaire de la recherche

Les opérateurs booléens sont toujours saisis en majuscules. AND permet la combinaison de 2 champs et restreint la recherche (*ex : sujet X AND sujet Y, sujet AND auteur, auteur AND date de publication.....*). OR (en plus) élargit le champ de la recherche (*hemodialysis OR peritoneal dialysis* va retrouver les pages contenant l'un ou l'autre des termes ou les deux à la fois. NOT (sauf) exclut du champ de la recherche (*glomerulonephritis NOT lupus nephritis...*). Les opérateurs d'une équation de recherche sont lus de gauche à droite s'il n'y a pas de parenthèses avec la même logique qu'une équation mathématique !

Les dates doivent être entrées au format américain : YYYY,MM,JJ. Ne jamais introduire d'accent dans la fenêtre d'interrogation qu'il s'agisse d'une interface anglophone de Medline ou même dans le MeSH bilingue de l'INSERM.

La troncature, symbolisée par (\*) permet de combiner des sujets, par exemple la recherche de Glomerulonephro\* retrouvera les qualificatifs glomerulonephropathies, glomerulonephropathy, glomerulonephropaties, glomerulonephroses, glomerulonephrosis et glomerulonephrotic. Les parenthèses (" ") forcent le lien entre les mots d'une expression; renal biopsy recherchera les 2 qualificatifs séparément alors que "renal biopsy " l'effectuera de façon liée. Ces deux notions doivent être utilisées avec prudence car elles empêchent le mapping et l'explosion automatique de la recherche (voir glossaire).

## Medline

Base de données de référence pour le praticien , Medline analyse 4255 titres dont 86 revues francophones. Le "Journal Database Browser" de PubMed donne accès aux titres des revues indexées. 11 millions d'articles ont été référencés depuis 1966. La mise à jour est quotidienne. Attention, l'indexation ne prend pas en compte les livres ou monographies ni les résumés de réunions scientifiques. Les interfaces d'entrée sont nombreuses, soit directes (voir infra), soit à partir d'un "portail" en cliquant sur le logo "Medline" de la page d'accueil :

- Société de Néphrologie :  
<http://nephro.univ-lyon1.fr/sn/accueil.html>

- Bibliothèque du CHR de Rouen :  
<http://www.chu-rouen.fr/documed/medline.html>
- Université de Liège :  
<http://www.ebm.lib.ulg.ac.be/prostate/medline.htm>
- Bibliothèque A.F.Lemanissier du CH du Mans :  
<http://www.cybercable.tm.fr/~biblio/>

Deux accès dominant l'offre actuelle. Il s'agit de PubMed et d'Internet Grateful Med :

## PubMed (nouveau) [PubMed](#)

Produit par le National Center for Biotechnology Information et la NLM, la mise en ligne de cette nouvelle version date du 21 septembre 1999. La mise à jour du site est effectuée toutes les semaines. Il s'agit certainement du meilleur rapport performances / simplicité d'emploi. L'utilisateur peut tout simplement saisir un mot-clé en anglais dans la zone de requête pour une recherche simple puis taper "Go".

Une recherche plus fine utilise les [champs d'indexation](#). La syntaxe est : terme [champ]. Ceux-ci peuvent être choisis manuellement : author name [AU], date of publication [DP], language [LA].... Mais il est conseillé de se faire assister par le menu "[Index](#)". Il faut successivement :

- choisir son champ de recherche (menu déroulant)
- saisir un terme dans la fenêtre puis taper "View"
- choisir dans la liste un ou plusieurs (touche Ctrl maintenue) termes
- l'intégrer dans l'équation de recherche avec un opérateur AND, OR ou NOT

On peut apporter une ou plusieurs (AND) limites à sa recherche avec la fonction : "[Limits](#)".

Celles-ci peuvent s'appliquer par exemple à un champ, à une langue, un genre (male-female)...

La découverte de [l'écran des résultats](#) est intuitive. L'équation de recherche peut-être visualisée avec "details" et éventuellement modifiée. A tout moment il est possible de revenir en arrière vers le "MeSH Browser" ou "Index".

Intéressante, la requête "sujet AND jsubseta" limite la recherche aux 120 revues anglophones de l'"Abridged Index Medicus" qui sont les plus lues (New Engl. J Med, BMJ, Lancet....)

Voici quelques [exemples](#) de recherche et les équations correspondantes (uniquement CD Rom) .

Le parcours effectué est conservé dans "[History](#)". Il peut être retravaillé pendant toute la durée de la connexion par combinaison des numéros de recherche avec la syntaxe : # n°X AND #n°Y .

Le presse-papiers ou "Clipboard" permet de stocker les références (500 au max) au fur et à mesure du travail et de différer sauvegarde et impression.

Conserver une stratégie de recherche fréquente est possible en sauvegardant la page HTML de l'écran (menu fichier puis enregistrer sous...) en lui donnant l'extension .htm au lieu de .fcgi. En ouvrant cette page mémorisée à partir du disque dur, la connexion permet de rechercher les références actualisées; à quelques semaines d'intervalle, leur nombre augmente....

## Internet Grateful Med [IGM](#)

L'interface peut paraître plus simple et plus conviviale. Le moteur de recherche est considéré comme le meilleur. Aidé par le cours de C.Boudry (3), le lecteur retrouvera des commandes très proches de PubMed. Recherche d'un qualificatif MeSH : "Find MeSH / metaterms", visualiser l'équation de recherche : "Analyse search"

National Library of Medicine: Internet Grateful Med Search Screen

Internet Grateful Med is currently set to search file MEDLINE

Tip: bookmark the [ICM front screen](#), not this page. [Here's why.](#)

**Enter Query Terms:**

Search for  as  Add OR

AND search for

as  Add OR

AND search for

as  Add OR

**Apply Limits:**

Languages:

Pub Types:

Study Groups:

Gender:

Age Groups:

Journals:

Year range: Begin year:  through  End year:

restreindre la recherche à certains périodiques : "Specify journals".

## Glossaire

Mapping : c'est la liste des mots voisins ou de l'environnement logique d'un terme. Le mapping permet de remplacer un terme non MeSH par un descripteur MeSH à partir d'une table de correspondance. Dans les différentes interfaces de Medline, le Mapping est automatique sauf utilisation de la troncature (\*) ou des parenthèses (" ") qui l'empêchent.

Explosion : c'est la recherche d'un terme MeSH introduit dans la fenêtre, mais aussi de façon automatique de tous ceux qui sont indexés en dessous dans l'arborescence MeSH.

Pondération : c'est l'utilisation des descripteurs MeSH majeurs uniquement. Syntaxe : terme [MAJR] ; à utiliser avec parcimonie car restreint la recherche.

Le silence : c'est l'absence de réponse à une requête. Il faut relancer la recherche après une modification des termes.

Le bruit : c'est au contraire l'avalanche de réponses qui invite à affiner la recherche.

## Conclusion

Les interfaces de recherche bibliographiques sur Medline sont suffisamment conviviales et intuitives pour être utilisées à la fois par le débutant et l'utilisateur expert. Cette base de données universelle est à portée de main et elle n'est pas virtuelle! Le praticien, exerçant son art dans un lieu reculé de notre planète, n'est plus isolé. Si, à notre échelle, cela s'appelle la mondialisation, qui s'en plaindra?

## Bibliographie

La rapidité d'évolution de l'Internet explique que les références proposées soient "on-line". La recherche a été faite en avril 2000 et des modifications peuvent être intervenues lorsque le lecteur en prendra connaissance. Bien vérifier lors de la lecture d'un texte qu'il soit signé et que la date de mise à jour soit explicite.

- 1- La Revue du Praticien médecine Générale publie chaque semaine une chronique sur l'Internet. L'intégralité de ces textes peut-être retrouvé en ligne à : <http://www.webcardio.com/rdpmg/internet.htm>. Lire notamment "les nouveaux habits de PubMed" par Ph.Eveillard.
- 2- Le site du CHR de Rouen donne sous la signature de B.Thirion des liens bibliographiques et un [cours d'initiation](#) à PubMed et IGM. Mise à jour 16 février 2000.
- 3- Un [cours complet](#) de PubMed et IGM très pédagogique et illustré est donné par C.Boudry de l'Ecole des Chartes. Mise à jour février 2000.

## Utilisation des champs d'indexation pour la recherche

Il est possible de saisir directement l'équation de recherche en utilisant les champs d'indexation. La syntaxe est : *terme [champ]* .

Les abréviations des champs peuvent être saisies indifféremment en minuscules ou en majuscules. Les différents champs:

- Affiliation [*AD, AFFL*]: adresse et appartenance de l'auteur qui assure la correspondance (principalement pour les demandes de tirés à part), origine des fonds de recherche.
- All fields [*ALL*]: tag par défaut: recherche tous les mots de la référence (titre et résumé). Cela est vrai uniquement quand le mapping n'a pas trouvé de correspondance en utilisant les tables de correspondances. Intérêt: retrouve les références de Pre-medline. Pour éviter le mapping automatique (utilisation dans l'équation de recherche du terme MeSH correspondant et pas du terme saisi quand celui-ci existe), il faut saisir le terme entre "et".
- Author name [*AU, AUTH*]: , jusqu'à 25 auteurs. Format: nom jp: nom de l'auteur espace initiales (1 ou 2). Si l'utilisateur ne mets pas les initiales, o'brien [AU] retrouvera o'brien j, o'brien jp, o'brien jm.... De même, o'brien j [AU] retrouvera tous les o'brien quel que soit leur prénom (troncature automatique). Pour retrouver directement uniquement avec les bonnes initiales, il faut mettre entre "et": "o'brien jp" [AU] (on peut également se mettre en mode liste).
- EC/RN number [*RN, ECNO*]: Numéro de l'enzyme déterminé par "the Enzyme Commission" pour spécifier une enzyme ou le CAS number d'une substance chimique.
- Entrez date [*EDAT*]: date d'entrée de la référence dans PubMed. (différent de [dp] date de publication). Format YYYY/MM/DD ou YYYY/MM ou YYYY.
- Issue [*IP, ISSUE*]: numéro (issue) du périodique
- Journal title [*TA, JOUR, ISO*]: titre de la revue (abrégé ou complet). Voir également le journal browser.
- Langage [*LA, LANG*]: langage de parution. Il est possible de mettre le mot entier (exemple: french) ou les 3 premières lettres (exemple:fre) avec cependant une exception pour le japonais (JPN au lieu de JAP).
- MeSH Major Topics [*MAJR*]: terme MeSH majeur. Explosion implicite. Pour ne pas exploser: [MAJR:noexp]. L'utilisation de ce champ permet de pratiquer une "pondération".
- MeSH Terms [*MH, MESH*]: Terme MeSH. Explosion implicite. Pour ne pas exploser: [MH:noexp]. Impose la recherche du terme MeSH correspondant au terme que l'on a rentré. En mode All, la recherche se fait avec le terme qui n'est pas MeSH et son correspondant MeSH. En mode MeSH, la recherche se fait uniquement avec l'équivalent MeSH. Si l'utilisateur ne veut pas d'explosion: [mh:noexp] ou [MAJR:noexp] qui évite la recherche des notions filles plus spécifiques. Il faut noter que la recherche en utilisant le champ [MESH] exclue les références présentes dans PreMedline.
- Modification Date [*MDAT*]: date de dernière modification de la référence.
- Page number [*PG, PAGE*]: numéro de la 1ere page de l'article.
- Personal Name as subject [*PS*]: nom personnel comme sujet, retrouve un nom mais pas d'auteur, mais plutôt quand un nom propre est le sujet de l'article. Même format et contraintes que le champ [AU].
- Date of publication [*DP, PDAT*]: (attention, différent de [EDAT]). Date de publication. YYYY/MM/DD ou YYYY/MM ou YYYY. Il est recommandé de ne chercher que par année car

certaines périodiques ont une périodicité "bizarre" qui pourrait faire rater des références en utilisant des dates trop précises.

• Publication type [*PT*, *PTYP*]: type de publication dont voici le détail:

Addresses  
Bibliography  
Biography  
Classical Article [for republished seminal articles]  
Clinical Conference [for reports of clinical case conferences only]  
Clinical Trial [includes all types and phases of clinical trials]  
Clinical Trial, Phase I  
Clinical Trial, Phase II  
Clinical Trial, Phase III  
Clinical Trial, Phase IV  
Congresses  
Controlled Clinical Trial  
Randomized Controlled Trial  
Comment [for comment on previously published article]  
Consensus Development Conference  
Consensus Development Conference, NIH  
Corrected and Republished Article [consider Published Erratum]  
Dictionary  
Directory  
Duplicate Publication [duplication of material published elsewhere]  
Editorial  
Festschrift [for commemorative articles]  
Guideline [for administrative, procedural guidelines in general]  
Historical Article [for articles about past events]  
Interview  
Journal Article [excludes Letter, Editorial, News, etc.]  
Lectures  
Legal Cases [includes law review, legal case study]  
Letter [includes letters to editor]  
Meeting Abstract  
Meta-Analysis [quantitative summary combining results of independent studies]  
Multicenter Study  
News [for medical or scientific news]  
Newsletter Article  
Overall [collection of articles; consider Meeting Report]  
Periodical Index [for cumulated indexes to journals]  
Practice Guideline [for specific health care guidelines]  
Published Erratum [consider Corrected and Republished Article]  
Retracted Publication [article later retracted by author]  
Retraction of Publication [author's statement of retraction]  
Review [includes all reviews; consider specific types]  
Review, Academic [comprehensive, critical, or analytical review]  
Review, Multicase [review with epidemiological applications]  
Review of Reported Cases [review of known cases of a disease]  
Review Literature [general review article; consider other reviews]  
Review, Tutorial [broad review for non-specialist or student]  
Scientific Integrity Review [U.S. Office of Scientific Integrity reports]  
Technical Report  
Twin Study [for studies of twins]

• Subheadings [*SH*]: qualificatifs et sous termes. Ils peuvent être utilisés seuls ou bien avec un MeSH term: hypertension/therapy. Il est possible également de combiner: hypertension [MH] AND toxicity [SH]. Possibilité d'éviter l'explosion [SH:noexp]: évite de chercher dans les notions plus spécifiques.

• Substance name [*NM*, *SUBS*]: Nom de substances chimiques. (champ implémenté en 1980), avant, ces substances étaient incluses dans les termes MeSH).

- Text Word [*TW, WORD*]: mots du titre, résumé, termes MeSH et qualificatifs, noms de substances, nom personnel comme sujet.
- Title word [*TI, TITL*]: mot du titre.
- Volume [*VI, VOL*]: volume du périodique
- Medline Unique identifier (UI): entrer le numéro sans utiliser de parenthèses, même si vous saisissez plusieurs UI. Il suffit de laisser un espace entre chaque numéro (ne pas utiliser de OR).
- PubMed ID (PMID): entrer le numéro sans utiliser de parenthèses, même si vous saisissez plusieurs UI. Il suffit de laisser un espace entre chaque numéro (ne pas utiliser de OR).
- AND notpubref[*sb*]: Ce champ est spécifique au nouveau Pubmed. Pubmed est actuellement une fraction d'une base de données nommée "PubRef". En fait, une recherche dans Pubmed est faite dans PubRef. Cependant, ne doivent être retrouvées que les références propres à Pubmed lorsque la recherche s'effectue dans Pubmed en excluant toute référence propre à PubRef, c'est l'objet de ce champ qui est ajouté automatiquement à toutes les équations de recherche .

*Liste et abréviations des qualificatifs (subheadings MeSH)*

Abnormalities AB  
Administration and Dosage AD  
Adverse Effects AE  
Agonists AG  
Analogues and Derivatives AA  
Analysis AN  
Anatomy and Histology AH  
Antagonists and Inhibitors AI  
Biosynthesis BI  
Blood Supply BS  
Blood BL  
Cerebrospinal Fluid CF  
Chemical Synthesis CS  
Chemically Induced CI  
Chemistry CH  
Classification CL  
Complications CO  
Congenital CN  
Contraindications CT  
Cytology CY  
Deficiency DF  
Diagnosis DI  
Diagnostic Use DU  
Diet Therapy DH  
Drug Effects DE  
Drug Therapy DT  
Economics EC  
Education ED  
Embryology EM  
Enzymology EN  
Epidemiology EP  
Ethnology EH  
Etiology ET  
Genetics GE  
Growth and Development GD  
History HI  
Immunology IM  
Injuries IN  
Innervation IR  
Instrumentation IS  
Isolation and Purification IP  
Legislation and Jurisprudence LJ

Manpower MA  
Metabolism ME  
Methods MT  
Microbiology MI  
Mortality MO  
Nursing NU  
Organization and Administration OG  
Parasitology PS  
Pathogenicity PY  
Pathology PA  
Pharmacokinetics PK  
Pharmacology PD  
Physiology PH  
Physiopathology PP  
Poisoning PO  
Prevention and Control PC  
Psychology PX  
Radiation Effects RE  
Radiography RA  
Radionuclide Imaging RI  
Radiotherapy RT  
Rehabilitation RH  
Secondary SC  
Secretion SE  
Standards ST  
Statistics and Numerical Data SN  
Supply and Distribution SD  
Surgery SU  
Therapeutic Use TU  
Therapy TH  
Toxicity TO  
Transmission TM  
Transplantation TR  
Trends TD  
Ultrasonography US  
Ultrastructure UL  
Urine UR  
Utilization UT  
Veterinary VE  
Virology VI

*Arborescence des qualificatifs (subheadings)*

adverse effects  
poisoning

toxicity  
analysis  
blood  
cerebrospinal fluid  
isolation and purification  
urine  
anatomy and histology  
blood supply  
cytology  
pathology  
ultrastructure  
embryology  
abnormalities  
innervation  
chemistry  
agonists  
analogs and derivatives  
antagonists and inhibitors  
chemical synthesis  
complications  
secondary  
cytology  
pathology  
ultrastructure  
diagnosis  
pathology  
radiography  
radionuclide imaging  
ultrasonography  
embryology  
abnormalities  
epidemiology  
ethnology  
mortality  
etiology  
chemically induced  
complications  
secondary  
congenital  
embryology  
genetics  
immunology  
microbiology  
virology

parasitology  
transmission  
metabolism  
biosynthesis  
blood  
cerebrospinal fluid  
deficiency  
enzymology  
pharmacokinetics  
urine  
microbiology  
virology  
organization and admin  
economics  
legislation and jurisprudence  
manpower  
standards  
supply and distribution  
trends  
utilization  
pharmacology  
administration and dosage  
adverse effects  
poisoning  
toxicity  
agonists  
antagonists and inhibitors  
contraindications  
diagnostic use  
pharmacokinetics  
physiology  
genetics  
growth and development  
immunology  
metabolism  
biosynthesis  
blood  
cerebrospinal fluid  
deficiency  
enzymology  
pharmacokinetics  
urine  
physiopathology  
secretion

statistics and numerical data  
epidemiology  
ethnology  
mortality  
supply and distribution  
utilization  
surgery  
transplantation  
therapeutic use  
administration and dosage  
adverse effects  
contraindications  
poisoning  
therapy  
diet therapy  
drug therapy  
nursing  
prevention and control  
radiotherapy  
rehabilitation  
surgery  
transplantation

Search  for 

Go

Clear



Limits

[Index](#)[History](#)[Clipboard](#)[About Entrez](#)[Entrez PubMed](#)[Search](#)[Overview](#)[Help | FAQ](#)[PubMed Services](#)[Journal Browser](#)[MeSH Browser](#)[Single Citation Matcher](#)[Batch Citation Matcher](#)[Clinical Queries](#)[Related Resources](#)[Order Documents](#)[Grateful Med](#)[Consumer Health](#)

PubMed is the National Library of Medicine's search service that provides access to over 10 million citations in MEDLINE, PreMEDLINE, and other related databases, with links to participating online journals.

### New Coffee Break site



Coffee Break, a new site hosted by NCBI, combines short reports on recent

biological discoveries with interactive tutorials on bioinformatic tools. Phenotypic switching in the yeast, may be controlled by the silencing gene, *SIR2*. [More...](#)

### The new PubMed!

This new version of PubMed has a single search interface with pull-down menus that display search field limits, indexes, your search history, and a clipboard for gathering selected articles. See help and FAQ for more information.

PubMed

Nucleotide

Protein

Genome

Structure

PopSet

Search  for   [Limits](#)[Index](#)[History](#)[Clipboard](#)

About Entrez

[Entrez PubMed](#)

Search  
Overview  
Help | FAQ

- Use All Fields pull-down menu to specify a field
- Boolean operators AND, OR, NOT must be in upper case
- If search fields tags are used enclose in square brackets, e.g., rubella [ti]
- Search [limits](#) may exclude PreMEDLINE and publisher supplied citations

**Limited to:** only items with abstracts From    To   

Use the format YYYY/MM/DD; month and day are optional.

[PubMed Services](#)

[Journal Browser](#)

[MeSH Browser](#)

[Single Citation Matcher](#)

[Batch Citation Matcher](#)

[Clinical Queries](#)

[Related Resources](#)

[Order Documents](#)

[Grateful Med](#)

[Consumer Health](#)

Search  for 


 [Limits](#)
 [Index](#)
 [History](#)
 [Clipboard](#)

- Use the pull-down menu to view a search field index
- The citation count (in parentheses) includes PubRef

### View Index:

for

















[About Entrez](#)
[Entrez PubMed](#)
[Search](#)
[Overview](#)
[Help | FAQ](#)
[PubMed Services](#)
[Journal Browser](#)
[MeSH Browser](#)
[Single Citation Matcher](#)
[Batch Citation Matcher](#)
[Clinical Queries](#)
[Related Resources](#)
[Order Documents](#)
[Grateful Med](#)
[Consumer Health](#)

for #3 AND #1

Go

Clear

Limits

Index

**History**

Clipboard

- Search History will be lost after one hour of inactivity
- To combine searches use # before search number, e.g., #2 AND #6

Search	Query	Time	Result
#4	Search #3 AND #1	08:33:32	<a href="#">802</a>
#3	Search DNA [MH]	08:32:40	<a href="#">368940</a>
#2	10577274	08:30:49	<a href="#">1</a>
#1	Search biotin [MH]	08:28:15	<a href="#">6025</a>

Clear History

Biotin[MESH] AND DNA[MESH]

Go

Clear

Limits    [Index](#)    [History](#)    [Clipboard](#)

Display    Summary ▼

Show: 20 ▼

Select page: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) >>

[Details](#)    [Add to Clipboard](#)    [Save](#)    [Text](#)

1-20 items of 802

1 page of 41

**1** : [Eisenstein E, Beckett D.](#)

[Related Articles](#)

Dimerization of the Escherichia coli biotin repressor: corepressor function in protein assembly.  
*Biochemistry*. 1999 Oct 5;38(40):13077-84.  
PMID: 10529178; UI: 99459253

**2** : [Oreshkova SF, Burtseva LI, Manokhina OV, Puchkova LI, Kabrykova GV, Mikhailova VM, Repin VE, Il'ichev AA.](#)

[Related Articles](#)

[Identification and characterization of strains of Bacillus thuringiensis by genomic fingerprinting using biotinylated phage M13 DNA].  
*Genetika*. 1999 Jun;35(6):751-5. Russian.  
PMID: 10505264; UI: 99434889

**3** : [Fong RB, Ding Z, Long CJ, Hoffman AS, Stayton PS.](#)

[Related Articles](#)



Perform Search

Find MeSH/ Meta Terms

Other Databases

Analyze Search

Specify Journals

Clear Search

Log off IGM

---

Internet Grateful Med is currently set to search file MEDLINE

Tip: bookmark the [IGM front screen](#), not this page. [Here's why.](#)

---



Enter Query Terms:

Search for

as

AND search for

as

AND search for

as

---



Apply Limits:

Languages:

Publ Types:

Study Groups:

Gender:

Age Groups:

Journals:

Year range: Begin year  through

End year

---

Internet Grateful Med is currently set to search file MEDLINE

---

# Explosion d'un terme MeSH

[All MeSH Categories](#)

[Diseases Category](#)

[Urologic and Male Genital Diseases](#)

[Urologic Diseases](#)

[Kidney Diseases](#)

[Nephritis](#)

**Glomerulonephritis**

[Anti-Glomerular Basement Membrane Disease](#)

[Goodpasture Syndrome](#)

[Glomerulonephritis, IGA](#)

[Glomerulonephritis, Membranoproliferative](#)

[Glomerulonephritis, Membranous](#)

[Glomerulosclerosis, Focal](#)

[Lupus Nephritis](#)

## **La Pondération**

(Nephrectomy [MeSH terms] AND 1999 [DP]) donne 649 références

(Nephrectomy [MAJR] AND 1999 [DP]) donne 142 références

La deuxième équation exclut de la recherche les qualificatifs : adverse effects, classification, contraindications, etiology, method, mortality, psychology..... 18 au total

Recherche le 21/03/2000