

의학문헌 검색도구 (출판물)

가톨릭대학교 의과대학 도서관

김 호 배

Introduction to Printed Retrieval Tools for Medical Literature

Ho-Bae Kim

Medical Library, Catholic University Medical College

I. 서 론

전세계에서 각 언어로 출판되는 의학관련 분야의 학술잡지는 실제로 그 수를 헤아릴 수 없을 만큼 많다. 미국 국립의학도서관에서 구독하고 있는 의학관계 잡지의 수만 하여도 23,000여종에 달하고 있어 정보의 폭발이라는 용어조차 무색한 실정이다.

우리나라의 경우 의학관계잡지는 년간 170종 이상 출판되고 있고 그속에 수록된 의학논문은 7,600여건으로 양적으로 발전하고 있다. 점차 질적으로도 향상시키려고 노력하고 있으나 아직은 선진제국의 외국문헌에 비해 엄청나게 빈약한 상태이다.

의학의 발전을 평가할 수 있는 기준은 여러가지 측면에서 다양하게 검토할 수 있다. 의학정보의 축적, 보급 및 활용을 넓힐 수 있는 측면에서 볼때 발표된 의학연구논문의 수만 보아도 어느 정도 평가가 가능하다. 즉 의학논문의 발표가 활발하다는 것은 그 만큼 의학지식이 축적되어 가는 것으로 전체의학의 발전을 의미한다. 또한 우리나라의 정보원(Original Information) 뿐만 아니라 전세계에서 흥수처럼 출판되고 있는 각종 정보원 중에서 자기 분야에 관련된 적합한 핵심정보를 충분히 찾아 이용하는 것은 연구활동이 올바른 궤도에 오르게 되는 것이며 연구의 중복을 피하는 데 큰 도움이 되는 길이다. 따라서 의학발전과 더불어 정보자료의 전달수단을 보다 빠른 방법으로 이끌

어야 한다. 즉, 학문의 진보가 빠르면 빠를수록 정보전달 수단도 빨라야 한다. 그 이유는 학문의 빠른 진보로 인하여 정보의 유효수명이 짧아 가고 있으므로 신속히 입수하고 처리하여 정보의 유효기간을 포착할 필요가 있기 때문이다.

이런점에서 우리나라 및 전세계적으로 이용되고 있는 자료 중 정보탐색을 위한 방법이나 기술을 익히는데 도움이 될 수 있는 검색도구에 대하여 소개하고자 한다.

II. 연속간행물의 정의

일반적으로 문헌을 자료의 형태에 따라 구분한다면 originality가 있는 자료가 1차 정보이고, 이 1차 정보를 기록한 자료를 1차 자료라고 부른다. 또한 이러한 1차 자료를 검색하기 위해 사용하는 자료가 2차 자료이다. 의학분야 뿐만 아니라 자연과학 분야에서 가장 많이 이용되는 1차 자료는 연속간행물로 그 중에서도 학술잡지이다.

연속간행물은 잡지(Magazine, Journal), 정기간행물(Periodicals), 축차간행물(Serials)이라고 혼용되고 있는데 일반적으로 교양성 잡지를 Magazine이라고 하고 학술성 잡지를 Journal이라고 한다. 보통 넓은 의미로 말하는 경우 연속간행물은 축차간행물이라고 하고 좁은 의미의 경우 정기간행물과 비정기간행물로 구분한다. 의학분야에 있어서 정기간행물의 대부분

은 Journal이란 명칭을 사용하고 있고 특정주제의 현황파악을 위한 리뷰지는 Archives, Advances in, Current, Progress in, Seminar 등으로도 표기한다.

현재 1차 자료의 문제점 중의 하나는 단행본과 정기간행물의 정리방법이다. Journal과 Archives등은 정기간행물로 취급하는데 이론의 여지가 없으나 Advances in, Current, Progress in 등의 자료는 연속간행물인데도 단행본으로 정리하거나 정기간행물로 취급하여 혼란을 가져오고 있다. 이는 자료를 이용하고자 하는 연구자들의 불편을 초래하고 결국 중요한 자료를 사장시키는 결과를 놓게 하고 있다.

모든 연속간행물은 정기간행물로 정리하는 것이 원칙이지만 series에 각권서명을 나타내고 있는 간행물은 단행본으로 취급하여야 한다. 즉, Advances in Applied microbiology는 각권의 서명이 없이 vol.의 순으로 편집되어 있으므로 정기간행물로 정리하지만 Advances in Experimental Medicine and biology는 vol.을 기재하고 있으나 각권마다 어느 한 주제를 집성하여 편집한 것이므로 단행본으로 분류하여 정리하여야 한다.

최근과 같이 1차 정보가 급증하여 가면 한정된 특정분야의 정보라 할지라도 하나하나 찾아낸다는 것이 곤란한 작업이며 따라서 1차 자료의 정보를 조정할 필요가 생긴다. 1차 자료 중에서 필요한 정보, 예를 들면 논문명, 저자명, 잡지명, 서지사항 등을 추출하여 Keyword와 같이 찾는 방법을 붙여서 2차 정보화, 2차 자료화함으로써 원하는 일차정보의 조사가 가능하게 된다.

이와 같이 1차 자료를 조직적으로 재편성 또는 재가공한 정보를 2차 정보라고 부르고, 이 2차 정보를 기록한 자료를 2차 자료 또는 2차 정보 서비스라고 부른다.

2차 자료는 대체로 각종 정보를 가공, 재편성한 결과로 이루어진 기록물이기 때문에 정보의 적합성 혹은 체계성이 확보되어 있어나, 일관된 배열방법을 채택하고 있는 특성을 가지고 있다. 반면 2차 정보화를 위한 정보의 가공, 재편성의 관점에서 정보는 간략화 혹은 추상화하게 되는데 이 과정에서 정보가 왜곡되기 쉽다.

2차 자료의 작성은 필요한 정보를 보다 효과적으로

검색하는 것을 목적으로 하고 있다. 따라서 정보를 효과적으로 찾아내기 위해서 2차 자료의 적절한 이용은 물론, 그 특성을 충분히 알고 이용하는 것이 중요하다.

III. 출판형식의 검색도구

1. 국내자료

의학분야에서 한편의 연구결과를 발표하는 데 인용되는 자료의 빈도는 평균 23.89편의 자료이다. 그리고 논문기고시 잡지의존도는 87.28%, 단행본 의존도는 10.81%, 기타자료를 1.89%로 인용하고 있다. 잡지의 존도 87.28%중에서 국내의 잡지에 발표된 논문을 인용하는 경우는 11.23%인데 이는 계속 증가추세에 있다. 현재 우리나라에서는 적지않은 2차 자료들이 간행되고 있지만 의학분야는 Korean Index Medicus 만이 출판되고 있으며 몇몇대학 및 분과학회에서 간행되는 극소수의 잡지들만이 해당잡지에 대한 총색인을 발간하고 있다. 이 색인들은 상호 어떤 체계의 형성이나 조정활동이 없는 상황에서 작성된 것으로 한국의학도서관협의회, 연구소, 학술단체 등이 각각 필요에 따라 산발적으로 간행배포함으로써 2차 자료들 사이에도 공백이 생겨나고 이용자들에게 혼란 일으키고 있다.

이러한 혼란을 알고 비 능률을 배제하기 위하여 우리나라에서 이미 간행되었거나 계속 간행되고 있는 2차 자료들의 주제분야, 특징, 수록범위, 간행빈도, 이용가치 등을 기술해보고자 한다.

1) Korean Index Medicus

Korean Index Medicus는 색인자로서 한국의학도서관 협의회에서 1986년 창간되었으며, 현재까지 발간되고 있는 한국의학 자료 관계 2차 자료이다. 주제 범위는 국내에서 발간되고 있는 의학, 치의학, 간호학에 관한 논문들로 종설을 제외한 원저와 Case Report를 수록하고 있다.

1982~1983년 2년분 합본으로 92종의 잡지에서 8,864편의 논문을 대상으로 1986년에 발간하였고, 1984~1985년 합본된 색인지는 107종, 10,024편의 논문을 대상으로 1987년에 발간하였다. 그후 1986년 분은(115종), 5,684편의 논문을 대상으로 작업하였고, 1987년(116종) 5,868편, 1988년(118종) 6,036편, 1989년(120종) 6,150편, 1990년(146종) 7,024편,

1991~1992년(163종) 15,260편을 대상으로 1994년에 출판하였다.

Korean Index Medicus의 편집은 Index Medicus의 방식을(외국자료란에서 기술) 그대로 인용하였으므로 사서나 이용자가 이용하는 데 큰 불편을 없다.

1989년까지는 수작업으로 실시하여 time lag이 걸리고 편집과정에 있어 오류가 많았으나 1990년판부터는 전산화를 하고 있으므로 누락되는 일이 거의 없으며 정보유통체계에 더 효율적으로 개선될 수 있을 것이다.

다음은 본문의 기입 예이다.

MEGAKARYOCYTES

A case of thrombocytopenia with decreased megakaryocytes transformed into aplastic anemia. Lee Byung-Chul, et al.

Korean J Intern Med 1990 Jul; 39(1): 133-137

MEIGS' SYNDROME

A case of Meigs' syndrome. Son Young-Seon, et al.

Korean J Obstet Gynecol 1990 May; 33(5): 711-717

MELANINS

Melanosis coli - histochemical and immunohistochemical comparison of the pigments of melanosis coli and Dubin-Johnson syndrome-. Park Chanil, et al.

Yonsei Med J 1990 Mar; 31(1): 27-32

MELANOCYTES

Ultrastructure of melanocyte in penile melanosis. Im Sung-Bin, et al.

Ann Dermatol 1990 Jan; 2(1): 58-62

A study of human melanocytes culture. Lee Ki-Ho, et al.

Korean J Dermatol 1990 Apr; 28(2): 136-146

-Subject Index-

Lee Byung-Cheol see Rho Soon-Hwa

Lee Byung-Chul: Influence of chronic lead intoxication on biogenic amine contents in the rat brain.

Arch Theses Med Sci YUMC 1990 Dec; 2nd semester: 214-228

Lee Byung-Chul, Lee Byung-In, Huh Kyoong, Heo Kyung, Kim Jang-Sung, Chung Sang-Sup, Yoon Do-Heum: Corpus callostomy for intractable epilepsy a case report

J Korean Neuro Assoc 1990 Jun; 8(1): 82-91

Lee Byung-Chul, Park Sang-Gyun, Chang Bong-Jeull, Han Kie-Oak, Huh Ki-Suck, Kim Moon-Joong, Lee Chun-Hee: A case of thrombocytopenia with decreased megakaryocytes transformed into aplastic anemia.

Korean J Intern Med 1990 Jul; 39(1): 133-137

Lee Byung-Chul see Cho Hee-Kyung

Lee Byung-Chul see Chung Chae-Woo

Lee Byung-Chul see Kim Jeong-Ick

Lee Byung-Chul see Kim Jin-Soo

Lee Byung-Chul see Lee Byung-In

Lee Byung-Chul see Park Soo-Chul

Lee Byung-Chul see Rheu Sung-Hoon

Lee Byung-Chul see Hahn Young-Back

Lee Byung-Chul see Lee Jung-Hee

Lee Byung-Chul see Lee Won-Bae

Lee Byung-Chul see Park Kwang-Sun

-Author Index-

2) 학술총람 : 의학편

학술원에서는 1966년부터 학술진흥정책의 일환으로 1901년 이후 우리나라 학자들의 연구 업적을 담은 학술총람을 학문분야별로 연차적으로 편집 발간하여 왔었으나 의학분야의 연구업적은 너무나 방대하고 해마다 그 질량이 급증하여 가는 형편에 있어서 편집에 차수하지 못하고 있다가 1980년 학술연구 조성비에 의해서 학술총람 의학편이 발간하게 되었다.

1901년부터 우리나라에서 발표된 국내외인의 의학에 관한 원저 및 Case Report로써 의학잡지에 수록

되어 있는 것을 대상으로 한 초록집이다.

분류는 논문수가 막대하여 효과적인 적인 검색이 가능하도록 Index Medicus의 MeSH에 의하여 분류하였고, 권말에는 저자색인을 자모순으로 배열하였다. 하나의 논문이 여러개의 주제로 분류될 때 모두 제재하지 않고 초록을 어느 한 주제에 배열하고 그 초록번호를 일련번호로 주어 기타의 주제에서는 상관지시를 하였다. 잡지명의 영문약어는 Index Medicus의 약어체제를 따랐다. 현재 우리나라에서 출판되고 있는 각 분야의 초록집 중에서 가장 방대하며, 주제명색인을 사용하고 있는 최초의 초록지로서 현재 1984년까지 모두 12집이 발간되었다. 그러나 이 초록집은 많은 예산을 확보하여야 하기에 국가적인 지원없이는 발간이 불가능하며 자료의 시간적 지연이 너무 길어 이용률을 저하시키는 요인이 되고 있다.

다음은 본문의 기입 예이다.

CAUDA EQUINA

659. 마미총에 발생한 거대 신경초종, 문충배·최병연·조수호 : 중앙의학 46(6) 405-410 1984

A Giant Schwannoma of Cauda Equina. Moon CB, Choi BY & Cho SH, Kor. Cent. J. Med., 46(6) 405-410 1984 (in Korean)

마미총에 발생한 길이 9cm, 직경 3cm 크기의 제11 흉추에서 제2 요추간의 척수강을 거의 차지할 정도로 큰 거대신경초종을 경험하였다. 초기증세가 추간판 탈출증과 비슷하여 수년 전 개인의원에서 요착추궁 절제술을 받기도 한 경우에서 척수강 조영술을 마미총 종양을 확진하였으며 척추공 절제술 및 종양제거술 후 증세가 호전된 예에서 눈헌고찰과 더불어 보고한다.

보라 3496.

3) Medical Abstracts Koreans

대한 의학회에서 1974년부터 연간으로 발행되고 있는 영문으로 된 의학초록지이다. 1974년 52종의 잡지에서 논문을 선별하여 초록을 상세히 게재하여 시작된 이 Medical Abstracts, Koreans 1987년에 잡지의 수를 67종으로 늘리어 게재하고 있으며 의학분과 별로 정리하였다. 그러나 1987년 vol. 14 이후에는

몇년동안 휴간상태로 있다. 기초의학과 임상의학을 분리하여 즉, 해부학(101), 생리학(102), 생화학(103), 내과학(201), 소아과학(202), 등으로 각각 고유번호로 code화하여 구분하였다. 권말에도 주제색인과 저자색인이 있어 본문을 참조하도록 하였으며 수록잡지명도 함께 게재하고 있다. 그러나 저자명의 경우 이름을 모두 약자로 처리하여 서로 다른 사람이 한곳에 배열되는 단점을 가지고 있다.

다음은 본문의 기입 예이다.

032-201-84

HLA Antigen Frequencies in Diabetes Mellitus

Lee, I.G., Cho, H.S., Kim, B.W., Kim, N.S., Kim, J.S. and Lee, S.R. *Korean J. Int. Med.*, 1984, 27(8): 907-912, 21 Refs. 3 Tabs. (in Korean)

An attempt to estimate the association of HLA antigen frequency and diabetes mellitus was done by the modified NIH method using 13 antigens of HLA-A locus and 17 of HLA-B locus in 50 cases of diabetes mellitus, including 20 of type I diabetes mellitus and 30 of type II.

Relative risks for HLA-A₁, A₃, B₅, B₇, B₈, B₁₂ and Bw₂₂ were high in type I diabetes mellitus, while those for HLA-A₂, A₁₁, B_{5'}, B₇, B_{8'}, B₁₂, B₂₇, and Bw₄₇ were high in type II. And the incidence of HLA-B₈ was significantly higher in patients of type I diabetes mellitus than the control group ($p<0.005$).

4) 의학 약학 관계문헌목록

1978년에서부터 1987년에 이르기까지 10년간 국내에서 간행된 정기간행물 축차간행물 및 학술논문집 등에 게재된 의학, 약학관계 문헌목록을 집대성한 것으로 교보문고에서 발행하였다. 총 수록항목수는 46,413 개로 29개의 각 대분류내에서 다시 중분류, 소분류로 항목을 세분화하였다. 각 항목단위는 문헌의 논제명을 자모순으로 배열한 후 저자명, 잡지명, vol. no, 간행년월, 수록면수의 순으로 표기하였다.

권말에는 그 분류안에 수록된 문헌목록의 저자명 색인을 두고 있다.

다음은 기입의 예이다.

- 小兒科 入院患者에 對한 統計的 觀察. *文松洙 外. 소아과 24, 11('81. 11) : 1075-1082
소아과 입원환자에 대한 통계적 관찰(1966~1985). *한영철 外. 소아과 30, 4('87. 4) : 385-392
소아과 입원환자에 대한 통계적 관찰: '76~'80년도 24개 수련병원 소아과 입원환자 통계. *손근찬 外. 소아과 27, 1('84. 1) : 1-8
小兒科 入院患者에 對한 統計的 觀察: 第二次 全國綜合病院 小兒科 入院患者 統計. *손근찬 外. 소아과 23, 5('80. 5) : 8-17
小兒科 長期 入院患者에 對한 統計的 觀察. *張辰根 外. 소아과 28, 3('85. 3) : 197-205
小兒科 疾患, 겨울철 多發疾患 〈特輯〉. *李炳昊. 醫藥情報 78('81. 12) : 88-89
小兒科 領域의 感染症에 對한 Vistamycin의 效果. *李漢洙·강위인. 소아과 21, 4('78. 4) : 44-46
소아과 Problem Case Conference. *고광옥·자제근. 소아과 21, 1('78. 1) : 78-79

5) 정기간행물 기사색인

1964년부터 현재에 이르기 까지 국회도서관에 남본된 정기간행물 3000종의 잡지를 기사색인한 것으로 격월간으로 발행하고 있다. 주제는 13개의 대주제하에 364개의 하위주제로 나누고 있는데 이 중에서 의학, 약학분야는 34개의 하위 카테고리로 세분하여 저자명의 자모순으로 배열하였다. 현재 국내에서 발행되는 의, 약학관계 2차자료로는 그 time lag이 가장 짧다고 볼 수 있다.

다음은 기입의 예이다.

곽승호 外	93-05386
액체 Silicone과 Paraffin의 주입후 나타난 세전현상의 증례. <u>大韓成形外科學會誌</u> 69 ('93. 7) : 888-895	
권정우 外	93-05387
대퇴골 전자부 굽질의 치료: 강마 금속경 고정과 암박고 나사의 비교. <u>대한정형외과학회지</u> 28, 5 ('93. 8) : 1666-1673	
김기용 外	93-05388
술관 질부 굽질에 대한 일상적 고찰. <u>울산의대학술지</u> 1, 1 ('92. 12) : 100-109	
김기용 外	93-05389
술관 질 굽질의 일상적 고찰. <u>울산의대학술지</u> 1, 1 ('92. 12) : 110-119	
김기용 外	93-05390
직주 경 나사통 이용한 요추부 직주관 텁적증의 치료. <u>울산의대학술지</u> 1, 1 ('92. 12) : 88-99	
김남현 外	93-05391
비듬에 의한 손상. <u>대한스포츠의학회지</u> 11, 2 ('93. 7) : 182-187	

6) 기 타

그밖에 국회도서관이 1945년부터 1971년까지 27년 분 약 30,000편을 누적한 의학, 약학논문총목록이 있으나 세분화가 되어 있지 않아 이용에 매우 어려움이 있다. 또한 한국의학연구소에서 Index Medicus (Korea)를 1973년 연 2회로 발간한 색인자가 있으며 1974년까지 발간되고 1975년에는 1970년부터 1972년까지 3년간 50종의 국내의학잡지에 수록된 논문들을 Index Medicus 편집방식에 따라 누가 합본 색인하였다. 그러나 그 이후 폐간되었다.

이상 국내에서 발간되었고 또 발간되고 있는 2차자료를 소개하였다. 어려운 상황속에서도 1901년부터 1992년까지 어느 한해도 누락되지 않고 의학문현을 검색 할 수 있도록 정리되어 있는 것은 매우 다행한 일이나 동일한 자료를 대상으로 대상으로 여러기관에서 동시에 같은 데이터베이스를 구축하는 것은 낭비가 아닐 수 없다.

2. 외국자료

1) Index medicus(IM)

IM은 의학전반에 관한 대표적인 색인자로 1968년 Bethesda의 National Library of Medicine에서 월간으로 발행하고 있다.

전세계에서 각 언어로 출판되는 의학관련 분야의 학술잡지 중에서 NLM이 구독하는 23,000여종의 의학

관계 잡지 중 전문위원회에 선정한 약 3,000종의 학술 잡지를 수록하고 있다.

연간 수록량은 약 250,000건을 수록하고 있으며 Time Lag는 미국, 영국이 2~4개월, 유럽이 6~8개월, 일본이 4~8개월, 중국이 9~12개월이다. 문현의 언어분포를 살펴보면 영어 51.2%, 노어 5.6%, 독어 17.2%, 불어 8.6%, 일어 0.9%, 중국어 0.4% 기타 16.1%이다.

IM은 Bibliography of medical Reviews와 Subject Section, Author Section으로 구성되므로 별도의 색인이 없으며, 매월 발행되는 12권의 IM은 Cumulated Index Medicus로 연간 누적되어

다음 해에 출판된다.

IM을 이용한 문현 검색은 저자명 색인과 주제명 색인으로 나누어서 시행한다. 저자명 색인을 이용하여 논문의 저자를 탐색할 때는 저자가 여러 사람일 경우에도 공저자 모두 한 사람씩 각각 찾을 수 있다. 그러나 기본 서지사항의 내용은 제1 저자(first author)에 대해서만 기재되어 있고, 제2 저자 이상의 다른 모든 저자에 대해서는 제1 저자를 참조하도록 안내하고 있다. 저자를 중심으로 기재된 서지사항은 저자 다음 논문제목, 게재된 잡지명, 발행년월, 권(호)수, 페이지 등의 순서로 되어 있다.

다음은 author section의 기입 예이다.

Author Section:	Author:	Article Title
	Pirofski L, Horwitz MS, Scharff MD, Factor SM.	Murine adenovirus infection of SCID mice induces hepatic lesions that resemble human Reye syndrome.
	Proc Natl Acad Sci U S A	1991 May 15;88(10):4358-62
Journal Title Abbreviation	Date	Volume
	Issue	Pages

주제명 색인은 어떤 주제와 관련된 정보를 검색하고자 할 때 가장 적절하게 사용할 수 있는 기본적인 색인이다. IM에서 사용하고 있는 주제는 NLM에서 의학 용어를 일반 이용자가 마음대로 사용할 수 있도록 만든 통제어회로 된 MeSH(Medical Subject

Heading)에 의해 알파벳순서로 배열되어 있다. 그리고 주제아래에는 그 주제와 관련된 정보내용이 논문제목, 저자명, 잡지명, 연도, 페이지 등의 순서로 개재되어 있다.

다음은 subject section 기입의 예이다.

Subject Section:	Article Title
	Murine adenovirus infection of SCID mice induces hepatic lesions that resemble human Reye syndrome. Pirofski L, et al.
	Proc Natl Acad Sci U S A
Journal Title Abbreviation	First or Sole Author
	Date
	Volume
	Issue
	Pages

IM의 이용을 위한 보조자료로는 등재된 잡지명 목록인 List of Journal Indexed in Index Medicus, 생의학과 관련된 특정분야의 서지목록인

recurring Bibliography, 의학용어를 통제어회로 만들어 알파벳순으로 배열한 통제어회집인 MeSH, IM에 수록된 잡지중에서 영어로 발간된 임상관련 잡

지를 수록한 Abridged Index Medicus, 그리고 IM을 누적하여 다음해에 만든 Cumulated Index Medicus로 약 375,000개 이상의 항목이 수록된다.

2) Excerpta Medica(EM)

초록지로서 여러관점에서 IM과 편적하는 2차 자료로 EM은 Amsterdam의 Excerpta Medica Foundation에서 1947년 이후로 발행하고 있는 의학 및 약학분야의 초록지이다. 초록 대상잡지는 약 3,500 종으로 연간 약 250,000건을 수록하고 있으며, 52종의 초록지로 구성되어 있으며 IM에 비해 약물에 관한 정보내용이 많은 것이 특징이다.

Excerpta Medica를 사용하는 데 있어서 각 Section에 포함된 주제범위에 대해서 상세히 안내할 수 있는 보조자료로 주제분류와 색인작업에 사용된 Guide to the Excerpta Medica Classification and Index system과 Medical and Drug Index Terms(MALIMET)이 있다. MALIMET는 다양한 주제내용을 의약학용어로 정리해서 만든 목록으로 약 18만이나 되는 keyword가 수록되어 있다.

주제범위가 정해졌으면 다음에는 해당되는 주제 Section을 선택한다. 주제색인은 주제가 알파벳순으로 배열되어 있고, 그 주제는 부주제 혹은 세부주제인 여러개의 Subject로 나열되어 있어 원하는 주제를 먼저 고른 다음, 그 주제밑에 여러개로 나열된 부주제 중에서 또다시 원하는 좀 더 구체적인 부주제를 선택한다. 이렇게 하여 선택한 부주제에는 결과적으로 원하는 주제가 포함된 초록을 알려주는 항목번호(item)가 부여된다.

항목번호에 따라 확인된 해당문헌의 초록내용에는 논문제목이 영어와 또 원문에서 사용된 언어가 함께 기재되어 있으며, 다음 이에 대한 저자명, 소속, 주소, 잡지명, 발행년도, 권(Volume), 호(issue), 쪽수(Page)가 기술되어 있다. 그리고 논문의 요지인 초록이 있다. 저자색인 사용은 알파벳 순서로 배열된 저자의 성(性)을 중심으로 하면 된다.

EM의 장점은 저자와 주요단어를 가지고 검색하고자 할때 그 논문이 유럽지역에서 발행된 잡지에 게재되었을 경우에는 먼저 EM을 선택하는 것이 IM보다 훨씬 유리하다. 또한 원문의 복사본을 갖고 있으면서도, 그 복사내용 중에 잡지명이나 발행연도 등의 정확

한 서지사항의 기록이 없어서 인용문헌의 개재가 곤란할 때도 EM을 이용하는 것이 편리하다.

3) Biological Abstracts(BA)

미국 필라델피아에 있는 Bioscience Information Services(BIOSIS)에 의해 1926년 창간되었으며, 생물학 및 기초의학과 관련된 2차자료로 한달에 2번 발행되는 초록지이다. 수록정보원으로는 107개국에서 발행되는 50종류의 언어로 된 6,267의 출판사에서 발행되는 잡지의 논문을 수록하고 있어, 생물학과 관련된 광범위한 문헌내용을 종합적으로 포함하고 있다. BA에 수록된 잡지 수는 9,000종이며, 초록의 수는 275,000건이며, 본 초록지에 수록된 잡지의 지역별 분포는 미국지역 보다 구라파 지역이 더 많다. 따라서 Index Medicus가 미국 중심인 것에 반해 Biological Abstracts는 구라파 지역의 문헌검색을 위해서 유리하다. Biological Abstracts에 수록된 내용은 논문의 초록과 저자색인(Author Index), Biosystematic Index, Generic Index 및 주제색인(Subject Index)이 포함되어 있다.

초록부분(Abstract Section)은 개념을 나타내는 주제별로 내용이 배열되어 있다. 주제에 관한 내용을 찾으려면 원하는 관련분야의 주제를 우선 선택해야 한다.

초록부분은 1차 자료인 원문을 작성한 저자의 주소와 원문의 내용을 요약하여 수록하고 있다.

본문의 기입 예는 다음과 같다.

36701. FRANK, JOHN D., RAFFAELLA BALENA, PAT MASARACHIA, J. GREGORY SEEDORF AND MARK E. CARTWRIGHT. (Dep. Safety Assessment, Merck Research Lab., WP45-251 West Point, PA 19486, USA.) HISTOCHEMISTRY 99(4): 295-301, 1993. The effects of three different demineralization agents on osteopontin localization in adult rat bone using immunohistochemistry.—Immunohistochemical localization of osteopontin, a phosphorylated acidic glycoprotein, was compared in adult rat femur fixed in 4% paraformaldehyde at 4°C for 48 h and demineralized at 4°C in ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA), modified Jenkins's solution, or 15% formic acid. Until radiographs indicated demineralization was complete, Formic acid was also evaluated at room temperature. EDTA solution (15 days) resulted in intense staining of osteocytes, peristomal osteoclasts and osteoblastic cells in osteonal bone. Osteoblasts were negative in the periosteum. No megakaryocyte staining was present; however, occasional neutrophils in the bone marrow were non-specifically stained. Demineralization in modified Jenkins's solution (16 days) showed osteopontin localization in bone matrix, hypertrophic and articular chondrocytes, and osteocytes. In cortical bone, almost all cement lines demarcating osteons showed very dense labeling. In the bone marrow, occasional megakaryocytes were immunonegative and neutrophils were non-specifically stained. Jenkins's produced non-specific staining of skeletal muscle and connective tissue. Formic acid demineralization (14 days, 4°C) resulted in osteopontin expression in osteoblasts, osteocytes, osteoclast precursors, bone matrix, osteoid, cement lines, and chondrocytes; osteoclasts, although present in very low numbers, were also positive. More labeled osteoblasts could be identified compared to Jenkins's demineralization. Also more intense non-specific staining of the bone marrow neutrophils was obtained than with Jenkins's harsh, rapid demineralization with formic acid (4 days, room temperature) produced a loss in antigenicity demonstrated by a reduction in staining intensity not experienced with the 4°C protocol; however, osteopontin was still localized in bone matrix and hypertrophic zone chondrocytes. These results indicate that demineralization is compatible with retention of immunoreactive osteopontin in adult rat bone. Both EDTA and formic acid demineralization produce excellent immunostaining and are preferred over the modified Jenkins's solution to minimize background levels of non-specific staining.

Biosystemic Index는 광범위한 분류 카테고리를 포함하고 있으며, 특히 생물의 문, 강, 목, 과에 관한 사항을 조사할 때 이용하는 색인이며 그 기입의 예는 다음과 같다.

Marsupialia

• Didelphidae

- Genetics, Cytogenetics, Animal 39870
- Mammalia, General, Systematic 37616
- Reproductive Physiology, Biochemistry 45790
- Toxicology, General 46401

• Macropodidae

- Bones, Associated and Adipose Tissue, Physiol, Biochem. 36743
- Ecology, Animal 38382

Perissodactyla

• Equidae

- Blood Cell Studies 36309
- Cancer Therapy 42221
- Chemotherapy, Antibacterial Agents 37382
- Chemotherapy, Antiparasitic Agents 37504
- Digestive Physiology, Biochemistry 38184
- Embryology, Descriptive 37931
- Enzymes, Chemical, Physical Studies 39062 39091

Generic Index (생물종명 색인)

Generic Index는 속이나 종명으로 엔트리를 찾고자 할때 이용하는 색인으로 생물 및 화석의 속, 종명과 개념표목, 초록번호로 구성되어 있다.

GANODERMA- to ICTLURUS-

Genus-species	Maj. Conc.	Ref. No.	Maj. Conc.	Ref. No.
GANODERMA-LUCIDUM			PL CHEM CNST	44512
PHARMAC BOT		43372	PL CHEM CNST	44495
GARCINIA-SUBELLIPTICA			CHEMO BAC	37399
GARDNERELLA-VAGINALIS			INTEG PHYSL	40762
GARURA-GOTYLA			DICOT SYST	36817
GARUGA			CYTOL PLANT	37767
GASTRODIA-ELATA			PL CHEM CNST	44493
GELONUM-MULTIFLORUM			ECOL PLANT	38544
GENTIANA-LUTEA			DICOT SYST	36808
GEN-NYHA			VET SCI GEN	46747
GEOCHELONE-PARDALIS			ENT CHEM CON	38723
GEOCORIS-PUNCTIPES			FISHES SYST	37646
GEOPHAGUS-BRASILIENSIS			ENZYME PHYS	39131
GEOTRIA-AUSTRALIS			FLOWER HORT	40254
GERANIUM			FLOWER HORT	40261
GERBERA-HYBRIDA			PL DIS CONT	44319
GERBERA-JAMESONII			MAMMAL SYST	37626
GERBILLUS-COMPESTRIS			PALEOBOTANY	43244
GETONITES-WILKINSONII			ECOL PLANT	38583
GEUM			ECOL PLANT	38579
GEUM-ALEPPICUM			PROTOZ EXPT	40959
GIARDIA			CHEMO PARAST	37495
GIARDIA-INTESTINALIS			PH COMM DIS	45253
GIARDIA-LAMBIA			PROTOZ EXPT	40959
CHEMO PARAST		37494		
PROTOZ EXPT		40959		

Author Index 와 Subject Index의 기입 예는 다음과 같다.

CIABATTI — CRAGG

Name	Ref. No.	Name	Ref. No.	Name	Ref. No.	
COMACCHIO R	40422	COOP L B	38777	38779	COSTA W J E M	37631
COMMANDINI U V	38061	COOPER B E	38696		COSTABEL U	40608
COMBS M R	40536	COOPER D L	42419		COSTAGLIOLO D	41382
COMBS R C	43769	COOPER D M	41591		COSTALAT G	43635
COMBS S G	41846	COOPER D R	37226		COSTAMILAN L M	44342
COMEGLIO M	37105	COOPER E	42923		COSTANTINI W	38694
COMELLIA	42425	COOPER E H	46682		COSTANTINO J	42213
COMERESKI C R	46552	COOPER F IV	37085		COSTANZO A	43530
COMI G P	41544	COOPER G R	36249		COSTANZO L L	39081
COMIS A	44090	COOPER G W	45697		COSTE E	45846
COMMENT C E	43735	COOPER J C	36083		COSTE J	45442
COMMES T	36564	COOPER J I	39618		COSTE T	38216
COMPTON M E	40373	COOPER K D	41721		COSTELLO C E	36073
COMPTON-ALLEN M	42578	COOPER M L	44001		COSTIGLIOLO P	37551
COMSTOCK G W	36246	COOPER R	43668		COSTOPoulos C	45472
CONAN J Y	44514	COOPER R M	44589		COSYNS J R	37277
CONARD K	42317	COOPER R S	45350		COTANDA GUTIERREZ P	
CONAWAY J W	39761	COOPER R W	45725		45143	
CONAWAY R C	39761	COOPER S J	43054		COTANO J R	
CONBOY J	39953	COOPER T A	39732		40051	
CONCEPCION R	42252	COOPER W E JR	35961		COTE C	42700
CONCHA A	41984	COOPER W J	45204		COTE D	35581
CONDAL A	44616	COOREDES I	45580		COTE J	45172
CONDZE A	40678	COOVADIA H M	43223		COTE N K	43107
CONDON J T	44978	COPE C	36901		COTE P S	43135
CONDON R J	40423	COPE D	37060		COTE S	37246
CONDRA J H	37536	COPE M	43991		COTE T E	42972

- Author Index -

INSECTICIDE - INTEGRINS

Subject Context	▼ Keyword	Ref. No.	Subject Context	▼ Keyword	Ref. No.
GELATE ENZYME INHIBITOR EST SITOPHILUS-ORYZAE L ORISTONEURA-FUMIFERANA RIPILLAR GRAM POD BORER LA INSECT USA INDONESIA DYSDONIUS-CINGULATUS F. GRATED PEST MANAGEMENT HELIOPEA MONOCROTOPHOS LUTIARS AND A PYRETHRIN S SPASSITIUS-FESTINUS ALOMORPHUS ETOFENPROX HOMOPHYROS ETOFENPROX SYSTEM INSECT REGULATION D 20054 COMPETING 22641 D SENSITIVITY PESTCIDE LUS-PERSIMILIS AH PLANT N NEW ZEALAND BACTERIAL ADDITIONY ANTAGONISM FENVALATE PYRETHROID IFOLIUM CROP PRODUCTION LUTELLA-KYLOSTELLA MOTH SYTUM-HURSUTUM INSECT TELLA-KYLOSTELLA INSECT DRIN LINDEME GAMMA BHC REAST CANCER BIPHENYL INSECTICIDAL POTENCY/ IDA USA INHERITANCE OF P ANTARCTIC / EPOXYCOTENE	INSECTICIDE ALKALINE PHOSPHATASE CH0 ANALYTICAL METHOD/ DETER ANTIPEPTIDE ANTIBODY LAR BIOEFFICACY/ BIO-EFFECT BIOLOGICAL CONTROL CULTU BIOLOGICAL CONTROL MOLEC BIOLOGICAL CONTROL/ ECON BIOLOGICAL CONTROL/ THE BRASSICA-OLEACEA PLUTEL CHLORPYFRIFOS CYPERMETHRU CONCENTRATION INTEGRATE CONCENTRATION/ EVALUATIO CROP INDUSTRY SIGNIFICAN DEATH FECUNDITY FERTILIT DETECTION LIMIT HIGH PER JUVENILE SURVIVAL ADULT LEPIDOPTERA DIVERSA COLE MAJOR HYDROLYSIS PROduc MUTAGENICITY TEST HIRAKI PEST CONTROL/ ASSESSING PESTICIDE SPOROS BIODIG PESTS CROP INDUSTRY SIGN PESTS HAWAII USA/ INCREA PICROTOKININ PEYTYLENATE POLYCHLORINATED BIPHENYL PRODUCTION BY RECOMBINA RESISTANCE AND MICROSOM RESISTANCE OF PESTICIDE	43338 43361 38724 38802 38695 38803 38797 38767 38723 38727 38728 38747 38722 46349 38718 38719 46344 46417 38791 38697 38716 38715 46363 41766 39154 38748	DIARY DISEASE THERAPY/ IOM AND TEST DATA FIELD ITY OF THREE ENDODONTIC TRICAL CONDUCTIVE TUBE OPAMINE INVOLVEMENT IN N THE MEDIAL PALIUM ON ACHEOSTOMY RECURRENCE ICA METHOD/ ANALYTICAL INA FUSION HARRINGTON ABILITIES OF LABORATORY FROM FRAXINUS-INSULARIS CS THERMAL CONDUCTANCE S INVOLVING GLASS WOOL AN OCCUPATIONAL HEALTH CTRICAL COMPONENT FLUID HUMAN PLASMA C PEPTIDE PROD PEPTIDES MALONONE GNAING PATHWAY MIMICS D PRECISION OF LOW-DOSE IN-LIKE GROWTH FACTOR-1 TYPES OF OBESITY HUMAN E ESTRONE P NITROPHENOL LTURES OF OVARIAN CELLS SYNTHESIS BY REFEEDING HYDROXY AGENTS MODULATE O SUBSTRATE 1 MEDIATES TUS/ EFFECT OF PIMENTAL	INSTRUMENT DEVELOPMENT IN THE MEAS FIELD METHOD IMPACT VELO HAMMOLES ROOT CANAL THER THAT MEASURES FAT-FREE D INSTRUMENTAL BEHAVIOR PROCESSES HU/ LEARNING IN THE TOMO B INSTRUMENTATION /NEOPLASTIC SEEDIN AND COMPUTATIONA PHYSICAL APPAREAN INSTRUMENTS USING BUILT-IN MICROPR INSULAROSIDE CHEMICAL STRUCTURE B10 INSULATION /EFFECTS OF BODY SIZE AND HUMAN OCCUPATIONAL HEALT MATERIALS PULMONARY FUNC INSULATOR LIPID SOLUBILITY INEFFICI INSULIN /DEFECTS IN BETA-CELL FUNCTI /HYPOGLYCEMIA-INDUCED INHIBI ACTION ON GLUCOSE TRANSPORTE ADMINISTRATION HUMAN CHILD ADRENAL GLAND SPLEEN/ EFFECT AMINO ACID INFUX PROTEOLYSI AMINOPYRINE TESTOSTERONE CYT AND DEXAMETHASONE DEPENDENC AND DEXAMETHASONE RAT ADIPOS AND EPIDERMAL GROWTH FACTOR AND INSULIN-LIKE GROWTH FACT APPLICATION ON SURVIVAL HUMO	45822 46218 45456 44286 44336 42701 36010 36657 36268 38331 44510 38331 46341 46292 41766 38879 38981 38906 43643 43185 43171 46364 38888 36736 36849 37711 36466

BA의 평가는 ① 생명과학 분야의 세계 최대 초록지이며, ② 생명과학 특유의 색인이 있어 정확한 조사가 가능하다. 즉, Biosystemic Index와 Generic Index가 그것이다. ③ 주제명색인이 KWIC 색인으로 되어 있어 어떤 용어로도 검색이 가능하다.

4) Chemical Abstracts(CA)

CA는 1907년 미국표준국에서 12,000건의 초록이 실린 CA의 첫호가 발간됨으로 시작되어 현재는 American Chemical Society에 의해 주간으로 발행되고 있다.

화학 및 화학공업의 전분야에 걸쳐 가장 잘 알려져 있고 세계적으로 가장 유명한 초록지인 CA는 화학 및 그의 관련분야로 주제는 물리, 유기화학, 무기화학, 전기화학, 약학, 생화학, 식품학 등으로 주제범위가 광범위하며 수록정보원으로는 학술잡지, 약 14,000종, 회의록, 기술보고서, 학위논문, 단행본과 시청각자료 특히까지 수록하여 년간 수록양은 542,000건이며 Time Lag는 약 3개월이다.

색인은 호말색인으로 Keyword Index, Numerical Patent Index, patent Concordance, Author Index가 있고 권말색인에는 General Subject Index, Index Guide, chemical Substance

Index, Patent Index, Formular Index, Author Index, Index of Ring Systems가 있으며 5년마다(1년에 두번 발행) 그 기간동안 발행되었던 10권의 CA권말색인은 하나의 누적색인으로 통합된다. 그러므로 CA는 초록과 색인으로 구성되어 있다.

전초록을 80개의 항목으로 구분하고 짹수호에는 고분자화학, 응용과학, 물리학, 분석화학이 수록되고 홀수호에서 약역학, 호르몬 약리학, 방사선생화학, 생화학과 유기화학을 수록한다.

이 80개의 항목은 다시 5개의 그룹으로 세분화되는 데 다음과 같다.

1. Biochemistry Sections(CABS): Section 1-20
2. Organic Chemistry Sections (CAOS): Sections 21-34
3. Macromolecular Section (CAMS): Section 35-46
4. Applied Chemistry and Chemistry Engineering Section (CAAS): Section 47-64
5. Physical and Analytical Chemistry Section (CAPS): Section 65-80

초록은 대체적으로 150~200어로 된 정보초록이며 저자의 해석과 연구결과를 강조하여 수록하였다. 다음은 기입의 예이다

100: 7071r New natural amino acids. Wagner, Ingrid; Musso, Hans (Inst. Org. Chem., Univ. Karlsruhe, D-7500 Karlsruhe, Fed. Rep. Ger.). *Angew. Chem.* 1983, 95(11), 827-39 (Ger). A review with 104 refs.

5) Science Citation Index(SCI)

SCI는 인용된 저자를 대상으로 하는 Citation Index와 인용한 저자를 대상으로 한 source Index와 Source Index의 주제명 색인 역할을 하는 Permuterm Subject Index등의 3부로 구성되어 있다. 1961년 계간지로 ISI(Institute for Scientific Information)에서 출판한 것으로 취급주제분야는 의학, 농학, 기술공학, 행동과학 등 과학전반의

학제적인 분야이며 정보원의 종류는 논문, 보고서, 기술보고서, 초록, 정오표, 토론 및 회의자료, editorials, Letter, 서평, 특허 등을 연간 약 10,500,000건 (1987년 기준)을 수록하고 있다.

(1) Citation Index: Citation Index는 인용된 문헌을 인용된 첫번째 저자순으로 배열하여 그 문헌을 인용한 저자 및 기사의 정보원에 접근 할 수 있도록 한다. 다음은 그 기입의 예이다.

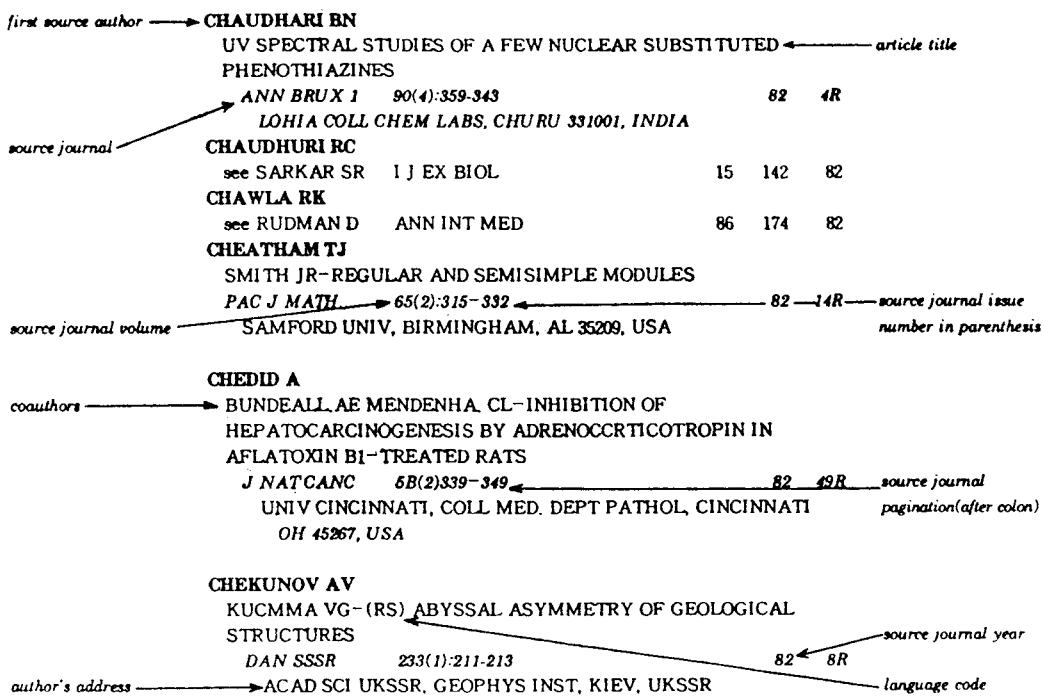
Cited Item	Citing Item		
	VOL	PG	YR
Both of these items by AN. SARA I were references used by Wagner C in his article from Metallurgical Transactions-B			citing author journal abbreviation
	57 AM J SURG 146 117	BOLLER M AM J ROENTG	127 277 82
	71 MONATSHEFTE CHEMIE 102 1355		
	71 SEMIN CHIM ETAT SOLI 1		
	WAGNER C METALL T.B		7 485 82
	72 METALLURGICAL CHEMIS 403		
	HILLERT M METALL T.B		7 203 82
ANSARI A			
volume & page	88 AM J GASTROENTEROL 50 456		
cited author	ANDERSSO A AMER SURG	42 173 82	
year of publication	REDDI K K PNAS US	73 2308 82	
journal abbreviation	88 S MED J 61 858		
	WAYNE KS AM R RESP D	114 15 82	
Both these authors cited AN. SARI AH's paper in their articles in Obstetrics and Gynecology	71 AM J GASTROENTEROL 55 432	TOH J EX ME	120 43 82
undated item	ANSARI AH		
	69 AM J OBSTET GYNEC 103 511		
	PENTTILA IM HORMONE MET	R 8 299 82	
	VECCIO TJ ADV STER B	5 1 82	
	70 FERTILITY STERILITY 21 373		
	STRUVE FA OBSTET GYN	33 741 82	
	LYOUNG JK	3 322 82	
	ANSEAU MR		
	" IN PRESS		
	CANTOR B AOT METALL	24 845 82	
	ANSELIN F		
	88 OR HEBDOMAD SE ACAD 256 2515		
	PEYAT M I SCL STCH	18 381 82	

인용된 문헌의 저자를 알지 못할 경우에는 Anonymous Citation Index에서 인용된 잡지명을 통해 접근이 가능하다.

Citation Index는 어떤 논문이 어디서 누구에 의

해 인용되었는가 알 수 있다는 점이 특징이다.

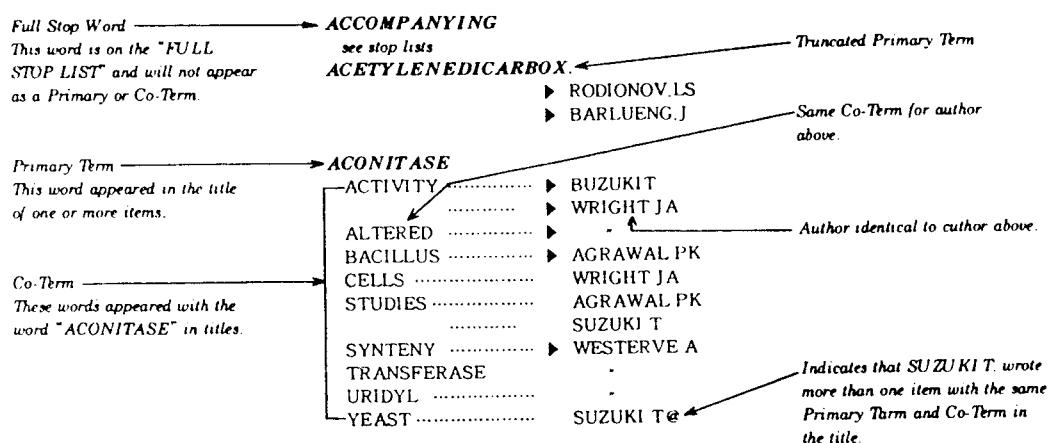
(2) Source Index: Source Index는 인용한 각 문헌에 대한 완전한 서지적 설명이 자세히 기술되어 있다. 다음은 기입의 예이다.



(3) Permuterm Subject Index: Permuterm Subject Index는 논문제목에서 순열식으로 된 Title Index이다. 제목에 나타난 중요한 단어로 한 쌍을 만들고 이를 쌍으로 된 두 개의 단어(primary

term과 co-term)를 연결한 후 조합하여 Source Index의 첫번째 저자아래 배열하고 있다.

다음은 Permuterm Subject Index의 기입예이다.



SCI는 연구작업이 다른사람들에 의해 응용되고 비평받았는지를 결정하기 위해 주로 사용된다. 또한 현재 진행중인 특별한 문제를 인식하거나, 그 논문이 이용되었는지, 주제의 검토는 해왔는지, 개념이 적용되었는지, 이론이 확립되었는지, 연구방법이 향상되었는지 등의 여부도 결정하게 해준다. 이밖에도 새로운 가설은 있는지, 기술보고서가 잡지로 출판되었는지, 종설류(review Article)의 Row data가 어디에 있는 지 등도 알 수 있게 해준다.

SCI의 장점은 주제전문가가 불필요하여, Time Lag이 짧아(2~4개월) 속보성이 높으며 학제적 분야의 색인에 적격이고 학문 혹은 어떤 주제의 역사적 발전과정을 파악할 수 있다는 점이다. 그러나 용어가 통제되어 있지 않고 작성이 어려워 가격이 매우 비싼 것 이 단점이다.

6) 科學技術文獻速報：ライフサイエンス編

日本科學技術情報センター에서 1981년에 창간한 생

명과학분야의 초록집으로 현재旬刊으로 발행되고 있다. 일본을 비롯한 전세계에서 나오는 잡지류, 학협회지, 연구보고서, 대학논문집, 회의자료, 정부기술보고서등을 대상으로 연간 약 140,000건의 자료를 입력하고 있다. time lag는 약 8~10개월으로 생물과학, 생화학, 약학, 생체공학등의 자료를 수록하였다. 초록은 지시적 초록의 성격을 지니고 2개이상의 주제를 갖는 논문의 경우 편별분류코드에 의해 작성하고 있으며 JICST과학기술분류표에 기초하여 기사의 주제를 분류하고 주제항목별 분류번호순으로 배열하고 있다.

科學技術文獻速報：ライフサイエンス 編는 JOIS에 1981년부터의 자료를 수록하고 있으며 JICST는 원문복사, 번역, SDI서비스를 실시하고 있다.

科學技術文獻速報：ライフサイエンス 編는 일본자료의 인명검색이 불편하다는 단점을 가지고 있으나 Biological Abstract와 더불어 life science분야에 있어 최대라고 할 수 있다.

다음은 본문의 기입예이다.

577.1:576.314 615.216.2	L90290490
ジブカインとりん脂質ベシクルとの相互作用：共鳴エネルギー転移による研究(文①)…EN	
lubucaine interaction with phospholipid vesicles. A resonance energy-transfer study. COUTINHO A, COSTA J, FARIA J L, BERBERAN-SANTOS M N, PRIETO M J E (Inst. Superior Técnico, Lisboa, PRT): B0206B. Eur J Biochem (DEU) 189(2) 387-393(90)	
りん脂質ベシクルでのジブカイン(I)の局在性を測るため,Iを供与体とし(9-アントコイルオキシ)ステアリン酸の各種異性体を受容体とするエネルギー転移を測定した。Iはりん脂質のグリセリン構造の近寄で頭に挿入され、その位置はりん脂質の相転移に影響されなかった。中性型Iの界面が短いのは分子内電荷移動によると結論した。写図5枚40	

57.08	L90290006
ステロイド研究のための安定同位元素による標識 歴史的展望(文①)…EN	
Stable isotope labeling in steroid research: a historical perspective. SCHACKLETON C H L (Children's Hospital Oakland Research Inst., CA, USA): C0103B Steroids (USA) 55(1) 139-141(90)	
1927~1930年の間に ¹⁴ C, ¹⁸ O, ¹⁴ Nが分離され代謝実験に最初に利用されたのは ¹⁴ Cである。1945年以後 ¹⁴ Cや ³ Hの利用が可能となり、液体シンチレーションカウンターが発達し、検出や計測が容易となった。一方、マススペクトロメトリーや質量分析装置の発達により ³ H-基質を用いてエストロン生合成の順序が解明されGC/MSの時代に到った:写図1表1参考	

7) International Pharmaceutical Abstracts

전세계에서 발행되는 750여종의 약학관련 학술잡지, ASHP연감을 대상으로 한 초록지로 1964년 American society of hospital pharmacists (ASHP)에 의해 출판되고 있다. 이는 반월간으로 발행되고 있으며 각호당 약 650건, 연간 약 14,300건의 자료를 수록하고 있다. 취급하고 있는 주제는 약학과 약리학에 관련된 자료를 25개의 주제로 세분하여 정보적 초록을 제공하고 있다. time lag는 약 3~5개월이다. 다음은 본문의 기입 예이다.

3000143	VAGINAL CHLORHEXIDINE DISINFECTION DURING LABOR
Lindemann, R., Henriksen, T., Svemmingesen, I., and Hjelle, K. (Dept. of Pediatr. and Obstet. and Gynecol., Ullevaal Hosp., N-0407 Oslo, Norway) (Letters+)	Letters+ LANCET 340:792 (Sep 26) 1992 English
The use of vaginal chlorhexidine acetate (chlorhexidine diacetate) flushing during labor was compared with the usual routine of chlorhexidine gluconate obstetrical cream in preventing colonization and neonatal morbidity in 2853 women who had vaginal deliveries and were randomized to receive vaginal flushing with 2 mg/ml of chlorhexidine diacetate on arrival and repeated every 6 h until delivery ($n=1467$) or 10 mg/g of chlorhexidine gluconate cream during exploration and when indicated clinically during labor ($n=1386$). There was a tendency towards a higher proportion of infants with verified septicemia in the obstetrical cream group, but the difference was not significant.	
It was concluded that the use of chlorhexidine-containing exploration cream on clinical indication seems to be as efficacious as flushing with chlorhexidine during labor to prevent colonization. (3 references)	ELVIRA DI C. WEISS

8) 일본의학중앙잡지

1903년 일본의 민간단체인 醫學中央雜誌刊行會에서 창간되었으며, 현재까지 지속되고 있는 일본의 의학관계 2차자료이다. 포함된 주제범위는 의학, 치의학, 약학, 간호학, 한의학 및 수의학 등으로 광범위하며 수록 잡지수는 약 2,150종에 이르며, 수록내용은 원저에 대한 초록과 학회에서 발표된 초록을 수록하고 있다.

醫學中央雜誌는 전체 주제범위가 33개의 세부과목으로 분류되어져 있다. 세분된 과목은 각 분야별로 나뉘어 1년에 12권이 발행된다. 각 권은 모두 7번(호) 발행되고 1호에서 6호까지는 초록이 수록된 초록지이며 7호는 초록지를 찾는 색인자이다.

醫學中央雜誌는 매월 3회씩 36번이 간행되고 있으며, 각 과목은 분야별로 차이를 두고 발행한다. 그리고 매호 뒤에서 인명색인이 수록되어 있다.

醫學中央雜誌는 주제색인에 해당하는 件名累績版과 저자색인에 해당하는 人名累積版이 매년 발간된다. 또한 醫學中央雜誌에 수록되는 잡지명 목록인 收載誌目錄이 매년 발간된다.

이 수재지 목록에는 앞부분에 수재지 목록이 수록되어 있고, 뒷부분은 수록된 잡지의 생략된 이름인 雜誌略名表가 고유번호(code)와 함께 수록되어 있다.

그러나 초록지의 누적판은 아직 발행되지 않고 있다. 物件索引라고 하는 주제색인은 주요단어(Keyword) 아래 그 주요단어와 관련있는 수식어가 붙어있고, 주제와 관련있는 저자와 초록이 게재된 페이지가 표시되어 있다.

醫學中央雜誌에서 사용된 주요단어는 MEDLARS에서 사용하는 MeSH를 표제로 쓰고 있다. 주요 단어 목록(Keyword list)이 있는데 이것은 일본문현을 영어로 표현하여 만든 件名標目表이다.

IV. 결 론

연구자가 찾고자 하는 주제에 대하여 효과적으로 접

근할 수 있는 방법은 자기분야의 학문에 대한 제 2차 자료를 파악하고 그 이용방법을 익히고 있어야 한다. 다행히 의학분야에 있어서는 세계적 권위가 인정되고 있는 검색도구가 많이 있어 학문의 흐름과 진전을 파악하기가 용이해졌다.

그러나 우리나라에서는 제2차 자료에 대한 관심이 적어 국내문현에 대해서는 문현을 이용한 다음 또 어떤 문현을 요구할 때에는 답할 수 없어 정보유통체계를 효율적으로 개선하기도 힘이 드는 상태이다. 또한 최신의 자료요구에는 몇일을 소요하여 몇개를 찾아내지 않으면 전무한 것으로 쉽게 판단할 수 밖에 없는 실정으로 유관기관이나 유관인사의 의지로 제 2차 자료에 대한 개발을 하여야 하겠다.

참 고 문 현

- 1) 김호배, 윤봉자: 우리나라 의학정보 색인사업. 한국의학도서관 1988; 15(1-2): 15-23
- 2) 박숙자: 의학분야에서 주요한 2차정보 Service. 한국의학도서관 1984; 11(1-2): 1-8
- 3) 박종세, 이숙자, 윤창노 역: *Chemical Abstracts*와 이의 온라인 검색. 자유아카데미. 1991.
- 4) 사공철, 구자영, 김석영 공저: 과학기술문헌정보론. 구미무역출판부. 1989.
- 5) 윤봉자, 지제근: 의학논문작성과 문현검색. 서울대학교 출판부. 1992.
- 6) 이영철, 윤봉자, 오은숙, 김호배: 효율적인 상호대차를 위한 국내의학잡지의 인용문현 분석. 한국의학도서관 1991; 18(1-2): 1-48
- 7) 조수현: 외국학술잡지 수서업무의 실태. 한국의학도서관 1986; 13(1-2): 1-6
- 8) Biological Abstracts, Bioscience Information Services(BIOSIS), 1993 ; 96(7)
- 9) Index Medicus. Bethesda, National Library of Medicine, 1993.
- 10) Korean Index Medicus. 한국의학도서관협의회 1990.
- 11) Medical Abstractsm Korea 대한의학회 1987.
- 12) Science Citation Index. Philadelphia. ISI. 1974.