SCI에 쉽게 등재 할 수 있을 까?

톰슨로이터스

박민순

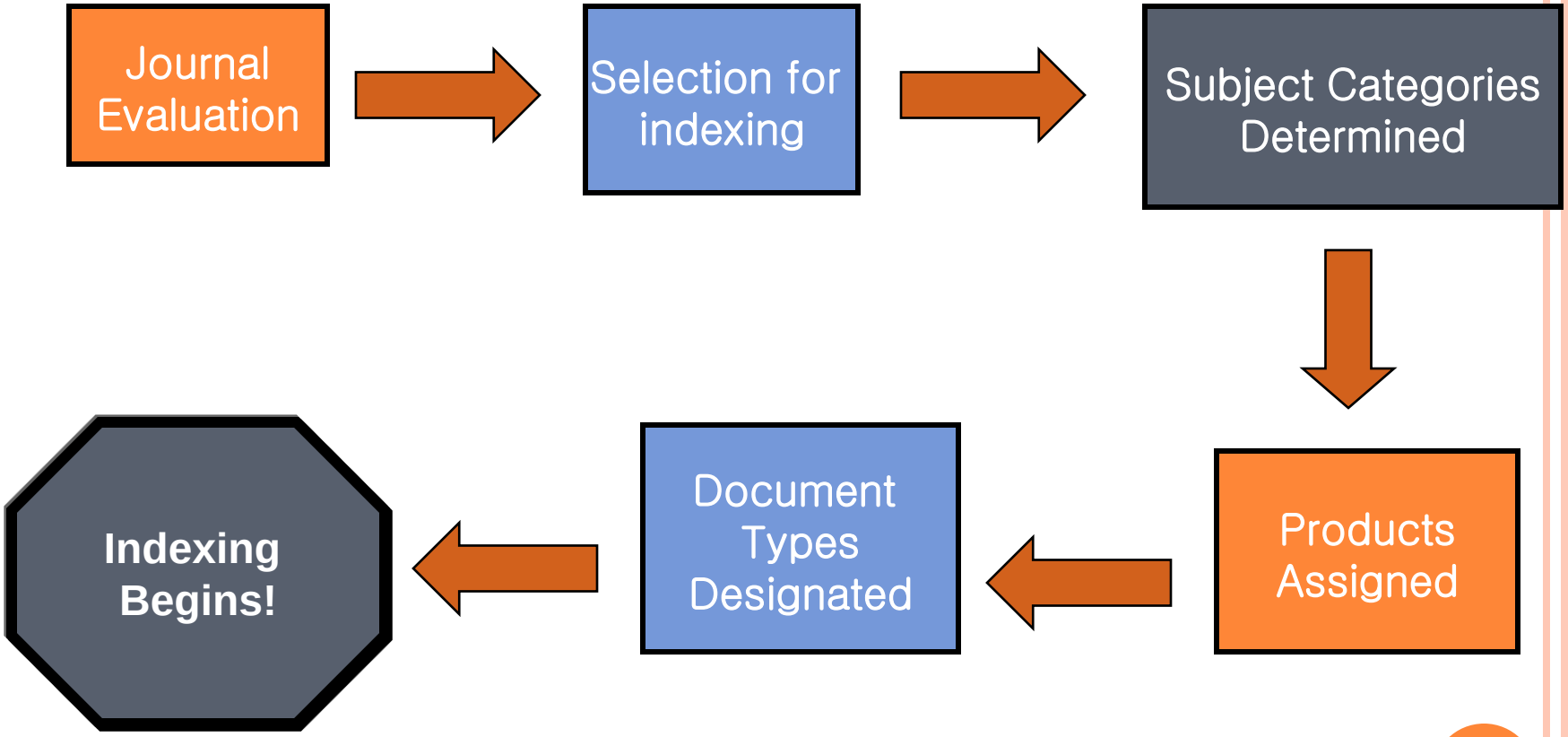
목 차

- SCI와 SCIE설명
- JCR 을 통한 활용사례 및 오류
- SCIE에 증가법
- Database 활용
- 자료의 해석

SCIE 등재를 위한 전제조건

- 저널명이 차별적인가?
- 저널의 발행 Issue가 정기적이며 규칙적인가?
- 편집위원에 대외 인지도가 높은 사람이 얼마나 포함되었는가?
- 전체 Article의 선정기준을 가지고 있는가?
- 등재기준을 가지고 있으며 엄격한 절차를 진행하고 있다는 증빙이 있는가?
- E-저널 출판을 하고 있는가?
- Article의 포맷에 통일성을 가지고 있는가?
- 영문화 작업이 되어있는가?
- 관련분야의 DataBase에 등재 되어있는가?(미약)
- 지나친 자체인용등에 대한 제약기준을 가지고 있는가?
- 학회의 인지도나 관련분야에 영향력은 어떠한가?
- Cover to Cover인가?

EVALUATION, SELECTION, INDEXING



Journal Selection Process: Four Points of Evaluation

Journal Publishing Standards

- Timeliness of publication
- International Editorial Conventions
- English language Bibliographic Information
- Peer Review

Editorial Content

- Will this journal enrich WoS with novel content?
- Is this subject already well covered?
- How does this journal compare with covered journals of similar scope?

International Diversity: Authors, EAB

- Do authors, editors, EAB members represent the int'l research community?
- Does this journal target an International or Regional audience?

Citation Analysis

<u>New journals</u>:

- Citations to authors', editors' prior work.

<u>Established Journals</u>:

- Impact Factor

The Evaluation Process

- 2000 journals evaluated annually
  - 10 ~ 12 % accepted
- Existing journal coverage in *WOS* is constantly u nder review to ensure high standard and clear rel evance
- Thomson Reuters editors: information profession als; librarians; experts in the literature of their s ubject area

Web of Science Journal Selection Process

1. Basic Journal Standards
2. Editorial Content
3. International Diversity of Authorship
4. Citation Analysis

Basic Journal Standards

1.) <u>Publishing Standards</u>

a.) Timeliness of publications

b.) Editorial Conventions

c.) English Language Bibliographic Information

d.) Peer Review

Web of Science Journal Selection Process

1. Basic Journal Standards
2. Editorial Content
3. International Diversity of Authorship
4. Citation Analysis

Editorial Content

- Core coverage in *WOS* is not static:
  - Will this journal enrich the database or is the subject already well covered?
  - Will this journal complement coverage in a specific category?
  - How does this journal compare with covere d journals of similar editorial content?

Web of Science Journal Selection Process

1. Basic Journal Standards
2. Editorial Content
3. International Diversity of Authorship
4. Citation Analysis

International Diversity

- Do the contributing authors, journal's editors, an d editorial advisory board members represent the international research community?
- Does the journal reflect the global context of scholarly research?

Web of Science Journal Selection Process

1. Basic Journal Standards
2. Editorial Content
3. International Diversity of Authorship
4. Citation Analysis

Citation Analysis

- Capture *all* cited references *to* every article in covered journals and *to* articles in journals not covered
- Expert use of citation data help identify influential and useful journals
- Using quantitative citation data to measure impact is useful only for journals of the same discipline

SCIE와 SCI 구분

1)매체의 변화에 따른 SCI와 SCIE

Print - > CD -> Web

년 간 발행주기 4회 (분기 발행)

Web의 등장과 SCI의 반영 의 변화 (지속적인 반영가능)

2)저널에 대한 Monitor에 의한 SCI와 SCIE

신규 등록 저널 그리고 새롭게 Issue가 되는 저널에 대한 심사 과정 수행

3)두 가지 기준의 동시성

IF 산정방식의 문제

- IF를 산정할 때,

- 분모는 인용할 수 있는 항목으로 Articles, Reviews, Notes
- 총피인용횟수인 분자는 저널 내 모든 형태의 자료 포함 (editorials, letters 등)

- IF를 높이기 위해서는,

- 일반적으로 Reviews가 저널보다 많이 인용되기 때문에 IF 산정할 때 Reviews 형태의 논문을 많이 포함하고 있는 저널이 유리하며, 인용할 때 동일 저널에 게재된 논문을 인용하는 경향이 있기 때문에, 발간 주기가 짧거나, 혹은 흥미 있고 논쟁을 제공할 수 있는 사설, 항목들을 포함하고 있는 저널이 IF 산정에 유리하다, 또한, 긴 논문(long articles)이 짧은(short) 논문보다 더 많이 인용될 확률이 있다.

WHAT'S IN THE DENOMINATOR?

ITEMS COUNTED:

- Original research articles
- Review articles
- Proceedings papers (publi shed in the journal)

"Citable Items"

ITEMS NOT COUNTED:

- Editorials
- Discussions
- Commentaries
- Meeting abstracts
- Book reviews
- News items
- Letters typically not count ed unless they function as "articles"

"Other Items"

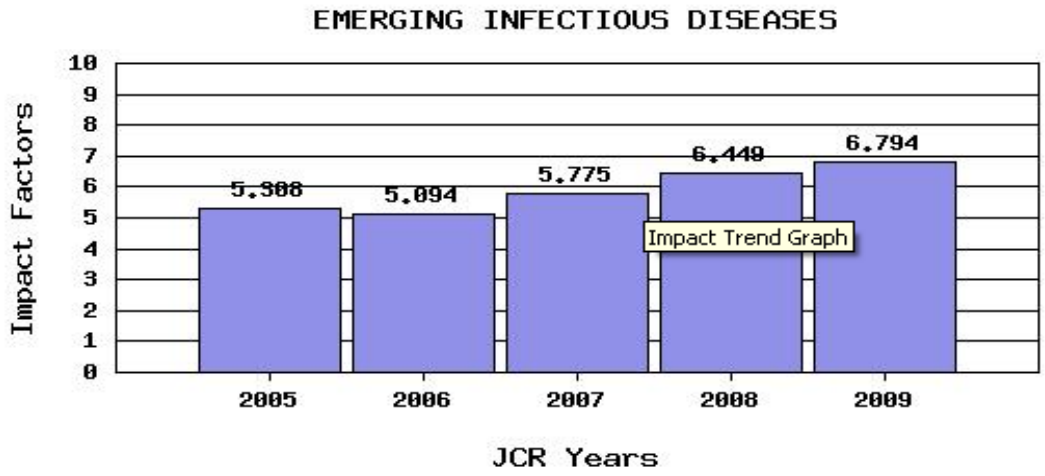
The data behind the Journal Impact Factor

Emerging Infectious Diseases…

Source Data 2009

	Citable items			
	Articles	Reviews	Combined	Other items
Number in JCR year 2009 (A)	344	5	349	197
Number of references (B)	6938	147	7085	1580.00
Ratio (B/A)	20.2	29.4	20.3	8.0

Impact Factor Trend



전문가들의 의견

- SCI 관계자 및 전문가의 IF 관련 언급

- ISI사 부사장인 David Carter는, IF(저널 영향력 지수)를 기준으로 개별과학자의 능력을 평가하는 것을 경고하고 있는데,

"저널 영향력 지수가 개별 논문들의 영향력을 대신하거나 개별과학자의 영향력을 대체하는 것이 아니다."라고 언급하고 있다

- van Raan 교수(네덜란드 라이덴 대학 CWTS(과학기술조사연구소) 소장) 견해

- IF는 원래의 목적을 벗어나 개별 연구자 및 기관을 평가하는 등 지나치게 확대 활용되고 있다."고 언급하였다.

연구자를 평가하는 가장 명확한 방법은 피인용수를 계산하는 것이다 그러나 간편하고 쉽다는 이유로 IF를 활용하고 있으나, 이러한 방법은 적절 한 인용 분석이 아니다(poor man's citation analysis).

- 출처 : Nature Vol. 415, The Counting House, Feb.14, 2002 pp. 726-729

JCR 에 관하여…

- JCR은 SCIE와 SSCI로 구성 AHCI는 존재 하지 않음
- Impact Factor 최근 2-3년의 Trend
- JCR은 과학분야의 경우 SCIE만 구성
- JCR의 IF 값으로 순서를 나열 함으로 인해 상이한 분야간에 비교 될 수 없음
- 피 인용 건 수의 경우 시간이 지나면 계속 증가
- JCR은 전체 논문 수록자의 피 인용을 반영

Database Review
Press Digest
Biographical
Abstract of Published Item
News Item
Reprint
Bibliography
Hardware Review
Software Review
Art Exhibit Review
Article
Book Review
Correction
Discussion
Editorial
Film Review
Music Score Review
Record Review

Item About An Individual
Music Performance Review
Chronology
Letter
Meeting Abstract
CC Meeting Abstract
CC Meeting Heading
Note
Fiction, Creative Prose
Proceedings Paper
Script
Review
Music Score
Theater Review
TV Review, Radio Review
Excerpt
Poetry
Dance Performance Review

JCR 에 관하여…

- JCR 활용 시 발생하는 오류

"국제전문학술지 게재 논문의 인용지수는 논문 발표 다음연도 ISI Web of Science 또는 JCR의 Impact Factor를 의미하되, 2004-2007년 및 2008년 발표 논문은 2007년도 ISI Web of Science
또는 JCR의 Impact Factor를 적용하고, 지원자는 Impact Factor 확인이 가능한 증빙서류 제출 (미 제출 시 해당 연구실적물의 Impact Factor는 "0"로 처리)"

마지막으로 문의사항을 드립니다.

1. XXX 계장님께 제공해 주신 자료는 2007년 SCI, SSCI, AHCI, SCIE의 모든 Impact Factor 값이
   있나요?
2. 공고문 문구에 문제가 있는지요? 있다면 수정해서 알려주시기 바라며 대안도 만들어
   보내주세요.

SCIE의 활용법

- 연구자의 양적 성과 향상
  - SCI에 보다 쉽게 등재 하는 방법
- 연구자의 질적 성과 향상
  - 연구자에게 질적인 성과를 높이는 방법
- 연구자간의 비교 분석
- 연구기관의 연구방향 모색
- 연구지원을 위한 분석

SCIE 양적 증가 방법

* JCR Year and Edition: 2005 Science

No	Abbreviated Journal Title	ISSN	2005 Total Cites	Impact Factor	Immediacy Index	2005 Articles	Cited Half-Life
3044	J APPL PHYS	0021-8979	88927	2.498	0.363	3453	7.7
2989	J AM CHEM SOC	0002-7863	257810	7.419	1.435	3391	8.2
4851	P NATL ACAD SCI USA	0027-8424	357239	10.231	1.746	3200	6.9
3777	J PHYS CHEM B	1520-6106	59826	4.033	0.705	3121	4.2
3155	J CHEM PHYS	0021-9606	148396	3.138	0.71	2902	>10.0
58	ACTA CRYSTALLOGR E	1600-5368	3322	0.581	0.325	2849	1.7
4229	MATER SCI FORUM	0255-5476	5373	0.399	0.078	2787	4.8
690	ASTROPHYS J	0004-637X	152745	6.308	1.486	2700	6.4
5017	PHYS REV E	1539-3755	48497	2.418	0.5	2525	4.9
822	BIOCHEM BIOPH RES CO	0006-291X	66630	3	0.448	2356	6.4
4051	JPN J APPL PHYS	0021-4922	26260	1.096	0.15	2334	6.6
5016	PHYS REV D	1550-7998	82935	4.852	1.749	2247	5.2
5013	PHYS REV A	1050-2947	61693	2.997	0.696	2039	8.3
4066	KEY ENG MATER	1013-9826	2133	0.224	0.029	1994	3.9
3414	J GEOPHYS RES	0148-0227	102065	2.784	0.63	1981	8.6
5792	TETRAHEDRON LETT	0040-4039	69531	2.477	0.532	1956	8
3468	J IMMUNOL	0022-1767	112686	6.387	0.906	1916	5.8
682	ASTRON ASTROPHYS	0004-6361	68577	4.223	0.972	1879	5.7
4108	LANGMUIR	0743-7463	55025	3.705	0.61	1777	5.4
833	BIOCHEMISTRY-US	0006-2960	95172	3.848	0.777	1723	8.3

How Can I Improve My Journal?

1. Active recruitment of high-impact articles by cou rting researchers
2. Offering authors better services
3. Boosting the journal's media profile
4. More careful article selection

-M. Chew, E. V. Villanueva, and M. B. Van Der Weyden, *Journal of the R oyal Society of Medicine* **100** (3), 142 (2007).

.

북한은 SCI급 논문을 얼마나 낼까?

2008 (24)	1986 (4)	1978 (2)	1983 (1)
2004 (17)	1989 (4)	1984 (2)	1985 (1)
2005 (12)	1992 (4)	1990 (2)	1993 (1)
2006 (12)	1987 (3)	1979 (1)	1999 (1)
2007 (12)	1988 (3)	1982 (1)	2000 (1)
2003 (6)			

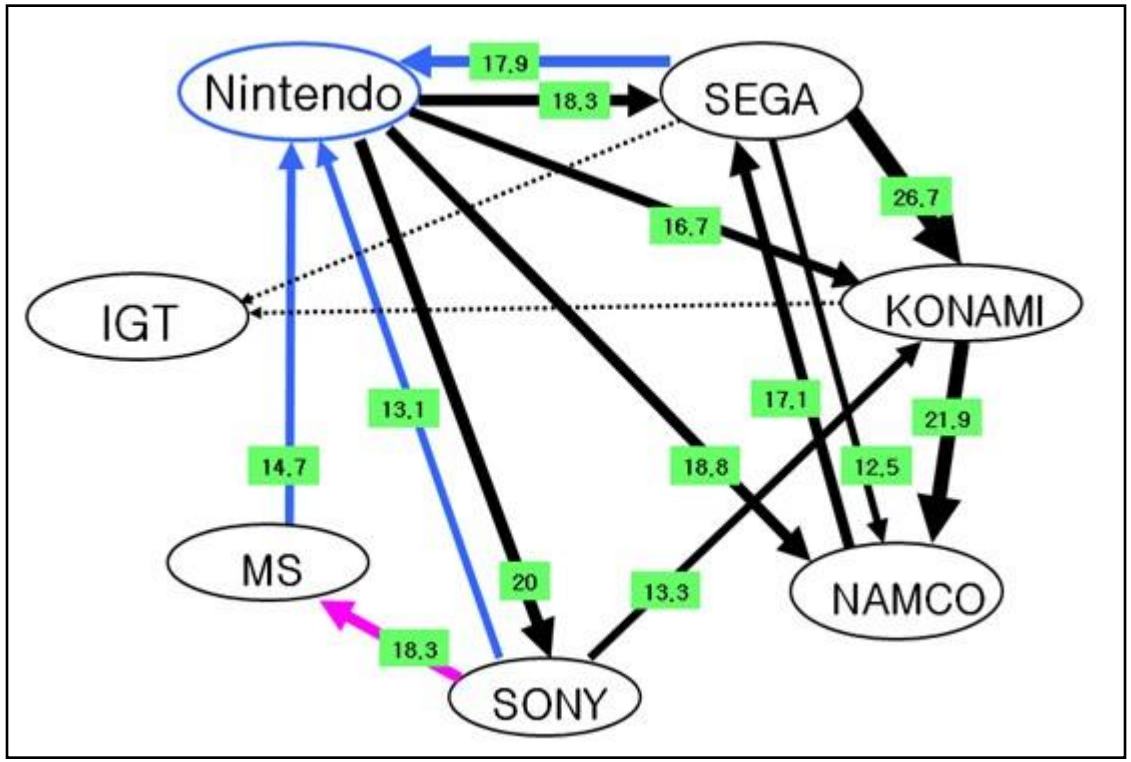
LIQUID-CRYSTALLINE THIADIAZOLE DERIVATIVES .5. NEW FERROELECTRIC THIADIAZOLE DERIVATIVES

Source: MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS

Volume: 191 Pages: 231-236 Published: 1990

Times Cited: 14 References: 17

REFERENCE로 알 수 있는 것은?



REFERENCE로 알 수 있는 것은?

	1976년 ~ 2004년			2002 ~ 2004년		
기관	기업	개인	연구소	기업	개인	연구소
개(명)	1269	268	68	333	101	16
%	79	17	4	74	22.4	3.6

사설·칼럼
핫! 토픽 ▸

[특파원 칼럼] 논문, 이제 품질을 따질 때

이항수 홍콩 특파원 hangsu@chosun.com 기자의 다른 기사보기

▲ 이항수 홍콩 특파원

구조언어학자인 유진 가필드(Eugene Garfield·83) 박사의 원래 전공은 화학이었다. 1925년생인 그는 26세 때 미국 국방병원 도서관이 발주한 '의료 논문 최신 리스트'를 만드는 아르바이트를 하다가 인생이 바뀌었다.

논문들을 정리하는 과정에서 어떤 논문은 후배 연구자들에게 매우 자주 인용되고 어떤 것은 쓰레기 취급을 받는 사실을 발견했다. 그는 자주 등장하는 주제어 3만개의 카드를 만들어 통계를 내다가 '영향력 인자'(impact factor)와 '과학 인용 지수'(Science Citation Index)라는 개념을 고안해 냈다. 참신한 아이디어나 꼼꼼한 자료가 담긴 논문이 나중에 미치는 영향력을 수치화한 것이다.

그는 화학 공부를 때려 치우고 이 개념을 적용해 1955년 과학정보연구소(ISI)를 설립, 수많은 연구자들에게 최신 논문 정보를 빨리 찾도록 도와주는 사업을 시작했다. ISI는 이후 물리·생물·제약·화학 분야 등 자연과학 분야와 함께 경제·사회 분야로 서비스 영역을 넓혔다. 수십 년간 축적된 정보는 <http://isihighlycited.com> 에 집약됐고, 이 사이트에 매달 450만 명의 세계 학자들이 방문한다. 국제적으로 가장 널리 통용되는 최고 권위의 논문 검색 통로가 된 것이다. 여기에 접속하면 1981~2005년의 저작들을 분석해 21개 분야별로 250여명씩 '자주 인용된 연구자'(Highly Cited Researcher·HCR) 5000여명을 만날 수 있다.

그런데 5000여 학자 중 한국 교수는 포항공대 박수문, 연세대 유병삼, 서울대 김수봉 교수 등 3명뿐이다. (3명 이외에 미국에서 활동 중인 한국인 혹은 한국계 학자 10여명도 '미국의 우수 저자 4029명' 속에 포함돼 있긴 하지만, 마찬가지로 중국·일본·인도·대만 출신 학자들도 미국에서 활동하고 있고, 미국의 대학이나 기관을 위해 일하고 있으니 논외(論外)로 치자.) 그런데 일본은 이 숫자가 258명, 홍콩 16명, 대만 12명, 인도 11명, 중국 5명, 싱가포르도 4명이나 된다. 구글과 위키피디아의 국가별 대학 숫자를 검색해 보니, 한국은 128개로 일본의 468개보다는 3.65배 정도 적다. 그렇다고 우수 논문 저자가 86배나 차이 나는 것은 너무 심했다. 일본 학자들도 우리와 영어 수준이 비슷하니 딱히 영어 탓만 할 수도 없다.

대만의 대학교는 43개, 홍콩은 8개, 싱가포르는 7개뿐으로 한국의 대학교보다 3~18배나 적은데도 오히려 HCR은 훨씬 많이 배출했다.

이런 참담한 현상의 원인이 어디 있을까? 서울대 김수봉 교수는 "우리 나라의 경제력이나 과학기술 수준에 비해 턱없이 적어 너무 놀랍고 씁쓸합니다. 그동안 논문 숫자에 치중하는 연구 평가 및 지원 시스템 때문에 '인용 지수가 높은 논문'을 작성하는 데 신경을 덜 쓰지 않았나 생각합니다"라고 이메일을 보내왔다.

그러나 희망도 있다. 박·유·김 교수는 "한국의 연구 여건이 좋아지고 있고, 분야별로 250명에 포함되지는 않았지만 거의 근접한 훌륭한 학자들이 많아 곧 10명, 수십 명으로 늘어날 것"이라고 전망했다.

HCR 숫자는 세계 대학들의 순위를 정할 때에도 참고가 된다. 또 향후의 경제력·기술력을 예측하는 척도이기도 하다. 한국의 학자들도 하루 빨리 세계 수준에 올라 한국과 한국의 학문 발전에 크게 기여해 주기 바란다.

입력 : 2008.07.20 22:59

해외 출원 국내 신약 1호 LG 팩티브

LG 화학 (현 LG생명과학)이 국내 최초의 해외 신약인 팩티브를 개발하고 나서 임상 실험과 FDA의 승인이 나기를 기다리는 시점에 당시 개발에 핵심인력으로 참여 했던 연구원의 이야기를 하겠습니다.

“우리는 신약개발을 위해 회사의 많은 관심 속에 지원을 받고 있 다. 그러나 신약이라는 것이 바로 만들어 질 수 있는 것이 아니기에 시간이 흐르면서 회의론자들의 반대에 직면 하고 있다. 그리고 무엇보다 어려운 것은 많은 지원이 되고 있다고 회사가 인식하고 있는 시점에도 우리는 많은 것이 부족하다고 느끼는 것이다. 그 예로 세균이 감염된 쥐 한 마리에 12만원, 개 한 마리에 4-5천 만원, 원숭이 한 마리에 1-2억이 소요되기에 우리는 이 모든 실험을 다 진행 하기 어렵다. 더욱이 임상실험은 이러한 과정보다도 엄청난 액수의 돈이 필요하기에...그래서 우리는 전자정보를 사는 것이다.

그 속에서 연구 되어진 결과와 임상 실험을 가지고 부족한 부분을 보충하고 이미 연구되어진 상황과 실험에 대한 정보를 통해 새로운 실험을 하고 있는 것이다.
일단 정보에 대한 신속성과 정보에 대한 간결함이 필요하며
……”

LG화학연구원 古 홍 창 용 박사