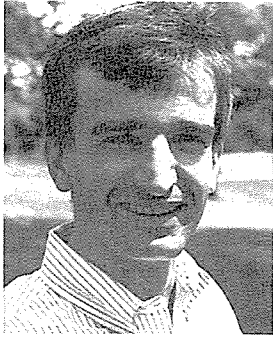


한세기에 한번 주는 생물과학·의학상 시상

獨, 부르츠버그대, X선발전 100돌 기념



▲ 생물과학상을 수상한
美 예일대학의 액셀 브룬거교수

1995년 11월 8일 독일의 부르츠버그대학은 노벨상을 수상한 동문인 빌헬름 콘라트 뢰트겐이 X선을 발견한 1백주년을 축하하는 기념식을 가졌다. 부르츠버그대학은 이날 행사에서 생물과학, 의학, 물리학분야에서 X선으로 작업한 뛰어난 연구자들에게 상을 주었다.

이중에서 생물과학상은 미국 예일대학 생물물리학 및 생물화학교수이며 하워드 휴즈의학연구소 연구원인 액셀 브룬거(Axel Brunger)에게 주어졌고 의학상은 독일 아헨소재 라이니슈-베스트팔리쉬 공대 진단방사선학 교수인 로프 W. 군터(Rolf W. Gunther)가 수상했다.

브룬거의 연구는 X선 결정학을 사용하여 생물학적 거대분자의 3차원구조와 기능에 초점을 맞추고 있다. 그는 단백질기능을 연구하기 위해 컴퓨터시뮬레이션을 사용하기 시작했다고 말하고 이런 데이터로부터 결정구조를 결정하는 것은 실상 최적화문제라고 덧붙였다.

그는 결정학적 연구와 핵자기공명(NMR) 연구에서 얻은 많은 데이터로부터 분자의 구조를 시뮬레이션하기 위해 X-PLOR라는 이름의 컴퓨터 프로그램을 개발했다. 그의 연구실에서 특별한 관심을 기울인 것 중에는 표면수용체와 소낭융합 단백질과 같은 막과 관련된 단백질이었다.

한편 의학상 수상자인 군터는 각종 장애를 진단하는데 X선과 핵의학의 원리에 기초를 둔 방법인 정교한 영상기법을 응용했다. 그의 진단기법의 광범위한 응용은 그가 발표한 다양한 논문에서도 입증되고 있다. 1995년만해도 의

학영상에 관한 광범위한 응용을 밝힌 10여편의 영문 및 독일어로 된 논문을 공동으로 발표했다.

올해 39세인 브룬거는 독일 함부르크대학에서 물리학과 수학을 전공하여 1977년과 1980년에 각각

학사와 석사와 동등한 학위를 받은 뒤 뮌헨공대로 옮겨 1982년 생물물리학 박사학위를 받았다. 그는 미국으로 건너와서 하버드대학 화학과에 연구원으로 있다가 1987년 예일대학에 조교수로 취임했다.

미국 유명대학 임상의학 연구순위 발표

하버드·스탠포드 上位, 텍사스대 향상

미국 필라델피아시 소재 과학정보연구소(ISI)는 지난 5년간(1990~94년) 미 연방정부 지원을 받는 대학의 과학자들이 발표한 임상의학논문의 인용 기록을 분석하여 그 결과를 뉴스레터 「사이언스 워치」지에 발표했다.

이 발표에 따르면 하버드대학과 스탠포드대학이 수위를 차지하는 한편 산 안토니오소재 텍사스대학도 연구능력이 크게 증가되고 있다는 것이 밝혀졌다. 그런데 종전(1986~90년)의 분석에서는 수위인 하버드대학에 이어 코넬대학, 스탠포드대학, 캘리포니아대학의 순서였으나 이번

순위에서는 종전의 7위였던 터프츠대학이 5위권으로 진입했고 종전의 10위였던 캘리포니아대학(샌디에고)이 3위로 올라갔다.

다른 대학들도 1986~1990년보다 크게 향상되어 텍사스대학(산 안토니오)은 종전의 42위에서 9위로 뛰어올랐다. 이밖에도 두드러지게 향상된 대학은 종전의 24위에서 12위로 올라선 시카고대학, 28위에서 15위로 진입한 컬럼비아대학 그리고 34위에서 19위로 올라간 유타대학이 있다.

특히 텍사스대학(산 안토니오)은 발표논문수에 비해 높은 영향(인용빈도)을 거둬들인 몇몇 대학중

세계의 교차로

의 하나가 되었다.

마찬가지로 터프츠대학은 1천8백24편의 논문을 발표하여 논문의 양으로는 42위였으나 영향면에서는 4위를 차지했고 시카고대학, 캘리포니아대학(산 안토니오), 스탠포드대학도

발표논문의 양에 비하면 높은 영향을 거뒀다. 그러나 일부 대학은 상당한 양의 논문을 발표했으나 그에 비례할만한 영향은 거두지 못했다. 예컨대 캘리포니아대학(로스앤젤레스)의 논문산출순위는 5위권

이내였으나 영향은 22위로 떨어졌다. 미시건대학도 논문산출량은 10위권 이내였으나 영향은 26위에 그쳤다. 또 노스캐롤라이나대학(채플힐)의 논문산출량은 20위였으나 매편당 인용빈도에서는

47위로 처졌다.

그런데 이 연구는 의과대학의 성취도를 비교하는 것은 아니며 다만 임상의학분야에서 대학의 성취도를 분석했을 뿐이라고 「사이언스 워치」는 해명하고 있다. ⑤

〈그림표 1〉 미국대학의 임상의학연구순위

순위	기관	논문발표수	순위	기관	인용빈도
1	Harvard University	9,571	1	Stanford University	7.58
2	Johns Hopkins University	6,388	2	Harvard University	7.49
3	University of California, Los Angeles	6,272	3	University of California, San Diego	6.82
4	University of California, San Francisco	5,982	4	Tufts University	6.61
5	University of Washigton	4,943	5	University of California, San Francisco	6.57
6	University of Michigan	4,773	6	University of Washigton	6.56
7	University of Minnesota	4,165	7	Yale University	6.48
8	University of Pittsburgh	4,016	8	Johns Hopkins University	6.41
9	University of Pennsylvania	3,975	9	University of Texas, San Antonio	6.40
10	University of Texas, Houston	3,958	10	Boston University	6.39
11	Duke University	3,744	11	Duke University	6.00
12	University of Southern California	3,487	12	University of Chicago	5.97
13	Washigton University	3,453	13	University of Minnesota	5.93
14	Yale University	3,390	14	Washigton University	5.88
15	University of Iowa	3,342	15	Columbia University	5.85
16	Stanford University	3,292	16	University of Texas, Houston	5.81
17	University of California, San Diego	3,001	17	Cornell University	5.75
18	Columbia University	2,928	18	Vanderbilt University	5.68
19	Cornell University	2,815	19	University of Utah	5.66
20	University of North Carolina, Chapel Hill	2,710	20	City University of New York	5.59
21	University of Florida	2,499	21	New York University	5.55
22	University of Texas, Dallas	2,415	22	University of California, Los Angeles	5.48
23	Northwestern University	2,392	23	University of Miami	5.45
24	Emory University	2,386	24	University of Pittsburgh	5.38
	University of Colorado	2,386	25	University of Pennsylvania	5.37
26	University of Alabama	2,362	26	University of Michigan	5.29
27	Vanderbilt University	2,169	27	University of Alabama	5.26
28	Indiana University	2,161	28	University of Southern California	5.19
29	Case Western Reserve University	2,133	29	State University of New York, Stony Brook	5.14
30	University of Wisconsin, Madison	2,120	30	University of Wisconsin, Madison	5.02
31	University of Miami	2,115	31	Case Western Reserve University	5.01
32	New York University	2,101	32	University of Colorado	4.98
33	University of Tennessee	2,098		University of Virginia	4.98
34	Yeshiva University	2,033	34	Northwestern University	4.90
35	University of Chicago	1,984	35	University of Arizona	4.88
36	University of Texas, San Antonio	1,947	36	University of Tennessee	4.87
37	University of Utah	1,933		Yeshiva University	4.87
38	University of Rochester	1,927	38	University of Massachusetts, Amherst	4.85
39	University of Virginia	1,891	39	Emory University	4.83
40	University of Maryland, Baltimore	1,858	40	University of Rochester	4.81