

/ISSUES

1)

1.

(NRC) []
 가 가 가 가 IMF
 가 NRC
 가
 1976 Genentech 가 somatostatin
 가 1,300 가 NRC
 1996 300

< 1 >

기술의 과학의존도		반 도 체	유기화학, 생명공학, 식품과학	아주 높음
	재료, 표면기술	제어기술, 광학, A-V 정보기술, 통신기술	기초재료과학, 재료	높음
	관 경	전자공학, 핵공학	폴 리 어	보통 낮음
	토목, 엔진, 열처리, 수송 ...		의 공 학	아주 낮음
	기계	전기전자	화학 생명공학	
	기술분야			

[Biotech 2000]

가

(science - based industry)
 (Pavitt, 1984; Walsh et al., 1993; Malerba and Breschi, 1995). OECD(1998)

가 가 가 (< 1 >) 가 가 가

2. : 가

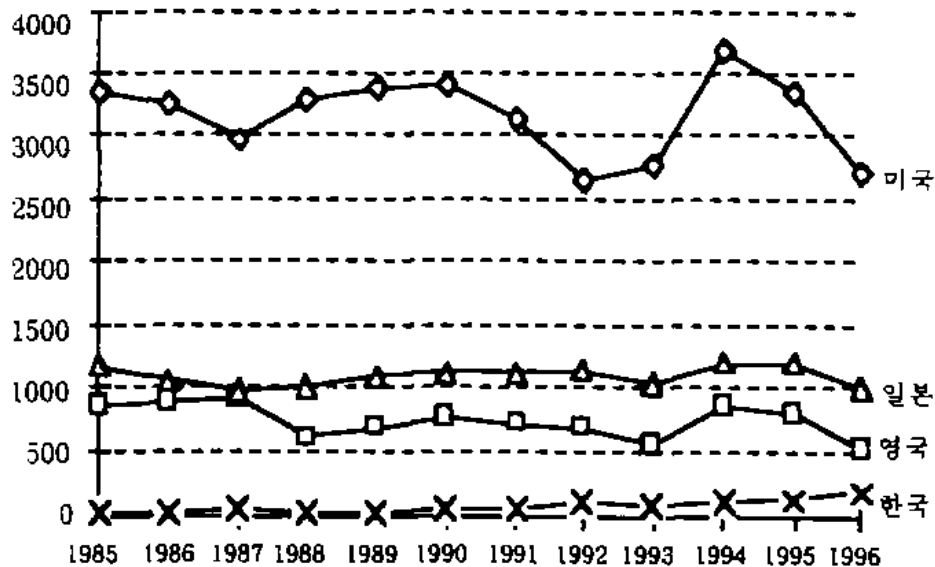
가 가 (Walsh et al., 1993).
 가 ()

1)

Derwent 가 BIOTECHABS 1985 1996
 BIOTECHABS < 2 > 1985 1996
 가 1990 가

< 3 > 17.9%, 7.5% 919 74.5%
 60.5% () 52 81.8%
 가 가 1997 " 38.5%
 37%가 가 20%

< 2 >



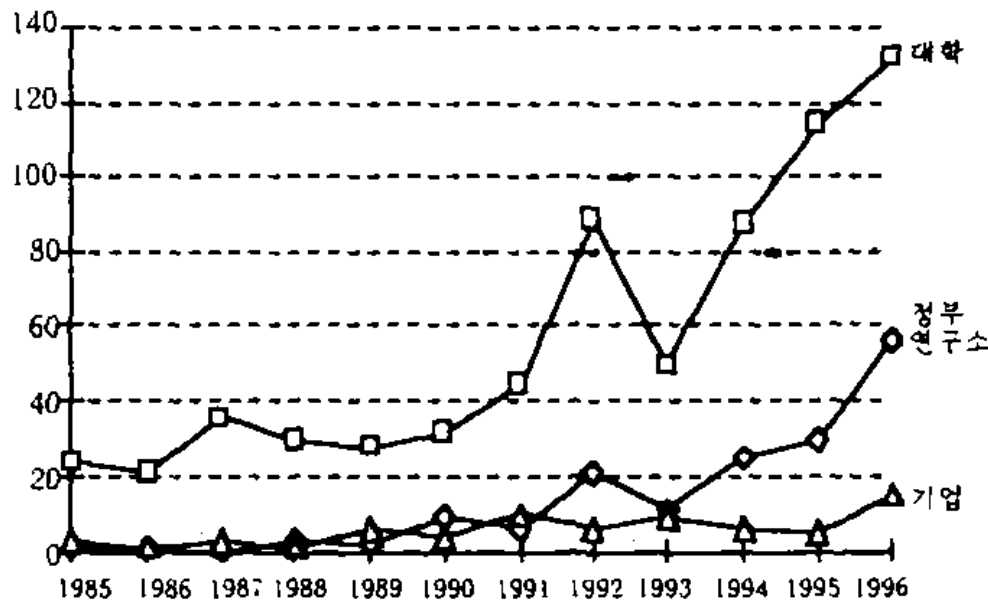
가

2)

20% (1996)

< 1. 1990~1996 (SRC) 가 SRC (ERC) 가 SRC

< 3 >



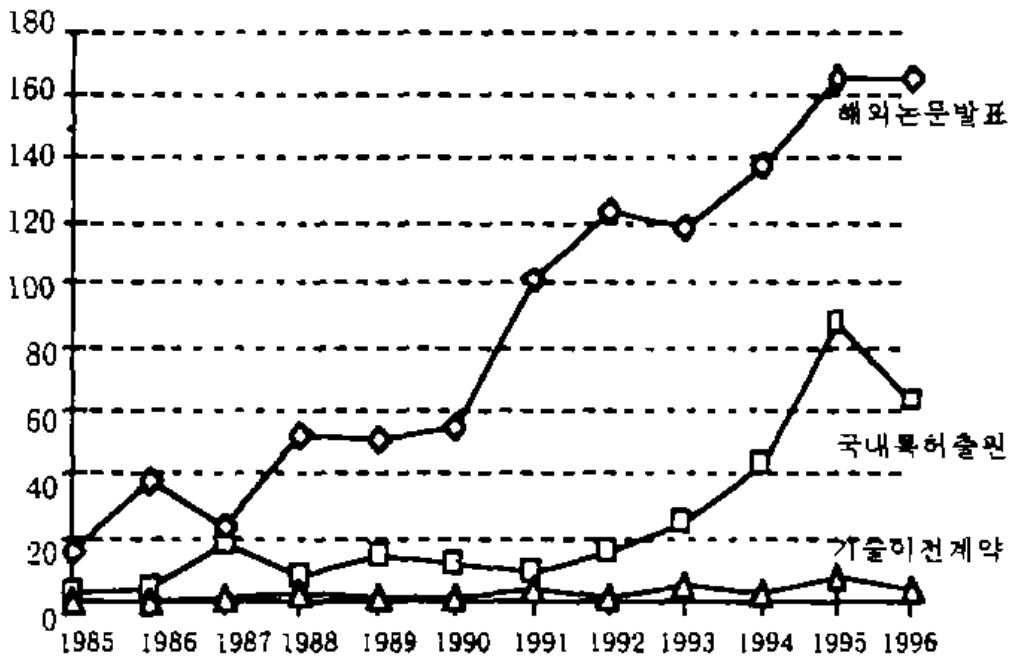
< 1 > (SRC/ERC) ('90~'96)

(단위: 백만원, 건수)

분야	구분	센터 수	총 연구비	과제 수	국외학술지	기술이전	상품·실용화	국내특허
자연과학	SRC	11	36,249	1,037	3,130	27	9	11
생명과학	SRC	6	24,212	872	1,050	3	2	55
	ERC	4	15,015	918	454	45	29	14
공학	ERC	17	60,304	4,449	3,781	324	168	154
계		38	135,780	7,296	8,415	399	208	234

자료 "기초연구지원통계연보"에서 발췌·정리. 한국과학재단, 1997.

< 4 >



ERC

ERC

51%

76%가

< 4 >

1990

가

60%

가

가

638 (64)

1982

1997

()
40 (6.3%)

11

29

(< 2 >).

가

83

1982~1989

8 (9.6%)

10.6%

1990~1997

14.1% 가
(< 2 >).

< 3 >

1 () 10
()

() 가

(Ahn et al., 1998).

3. : 'Key' Scientists

. Zucker&Darby(1998)
가

"Star"

(+)

('Key' Scientists)

가

가

가

1)

1,100

< 2 >

(단위: 건 수)

	1982-1989	1990-1997.5	1982-1997.5
기술개발성공사례	199	439	638
라이선싱	0(5)	11(24)	11(29)
공동연구	17(4)	58(4)	75(9)

()는 외국의 기업 또는 연구기관과의 관계를 나타냄.

< 3 >

(단위 건 수)

	기업			대학-정부(연)	기업-대학-정부(연)	계
	- 대학	- 정부(연)	- 타 기업			
라이선싱	1(1)	10(0)	0(28)	-	-	11(29)
공동연구	27(3)	20(0)	3(2)	21(3)	4(0)	75(8)

()는 외국의 기업 또는 연구기관과의 관계를 나타냄.

Derwent BIOTECHABS , 1985 1997 10

20 (15 , 4 , 1)

(KORDIC)

10

14

가

1973

1997

BIOTECHABS

20

919

54.8%

< 4 >

< 4 >

대학	정부연구소	기업	계
24	9	1	34

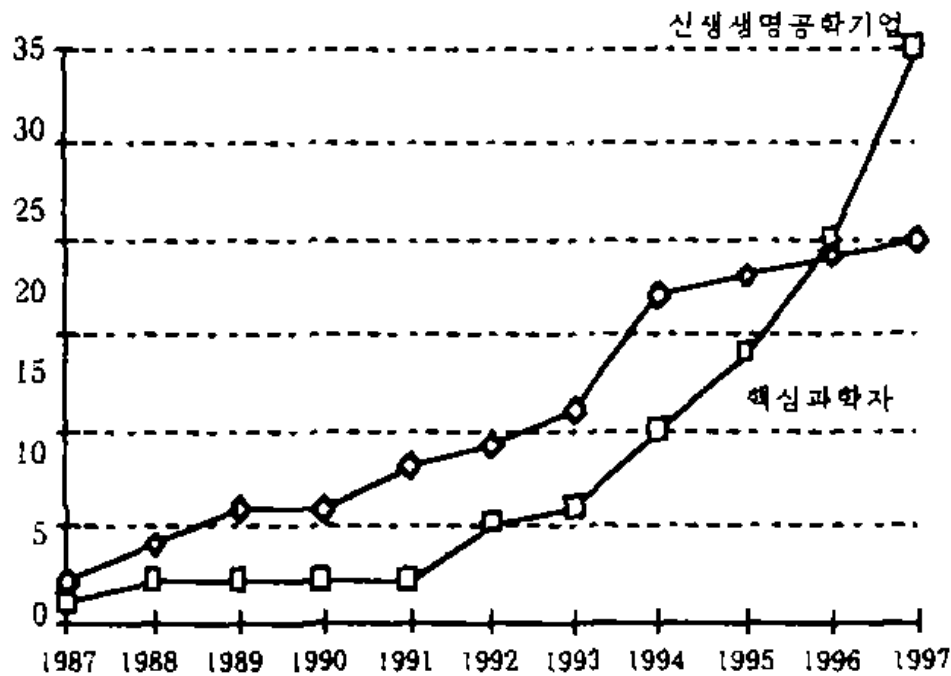
BIOCHABS KORDIC
가 9 , 1
()

(< 4 >), 24 ,

< 5 > BIOTECHABS
. 1990 가 10
1997 가
(knowledge spillover effects)가

1990 가
가 3-4 가
Zucker & Darby가
가

< 5 > 가



2)

1982 1997
30 (4.7%) , 64 3 (4.7%)

638

가

가 6.2 , 0.8 2 0.5

가 , 18 , 가 8 26 . < 5 >
" " " ()

가 1.3 , 0.5 , 0.2

가 가

< 6 >

가 가

가

4.

< 6 >

	기술개발 건 수		핵심과학자의 수	
	대학	정부(연)	대학	정부(연)
기업과 상업화 추진 중	18	15	11	7
출시 예정	3	9	3	5
시판 중	2	4	2	1

6

	가 장 중 요		중 요	
	대학	정부(연)	대학	정부(연)
사적인 관계를 통한 비공식적 관계	8		2	3
상임 카운셀러로서 공식적 관계	1		2	-
정부 연구개발사업을 통한 공동연구 수행	6	8	4	-
수탁연구 수행	2		5	3
라이선싱	-		3	1
무 응답 또는 무 경험	1		2	1
계(응답자 수 = 26명)	18	8	18	8

가 가 가

가

1990

()

가

가

()

가

가

()

()

가

가

가

가?

가

가

가

가

가

가

[]

- 1) , , “ ”, 「 」 6 1 . 1998.
- 2) Ahn et al., Building a Scientific Knowledge Base in Biotechnology and Transferring it to Industry: Trends and Issues in the Korean Case, STEPI, 1998.
- 3) Malerba, F. and Breschi, S., “ Technological Regimes and Sectoral Innovation System: Schumpeterian Dynamics and Spatial Boundaries. ” 1995 Conference of the “ System of Innovation Research Network ” , 1995.
- 4) Pavitt, K., Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and Theory, ” Research Policy, Vol. 13, No.6. 1984.
- 5)OECD, “ Technology, Productivity and Job Creation : Best Policy Practices ” , Paris, 1998.
- 6)Walsh, V., Demand, “ Public Markets and Innovation in Biotechnology, ” Science and Public Policy, Vol. 20, No.3, 1993.
- 7)Walsh V., Niosi J. and Muster P., “ Small - firm Formation in Biotechnology : A Comparison of France. Britain and Canada. ” Technovation. Vol. 15, No.5, 1995.
- 8) Zucker. Lynne G., Michael R. Darby and Marilynn B. Brewer, “ Intellectual Human Capital and the Birth of U.S. Biotechnology Enterprises, ” American Economic Review, March 1988.

1) (Tel : 02 - 250 - 3194/ e - mail : dhahn@stepimail.stepi.re.kr)