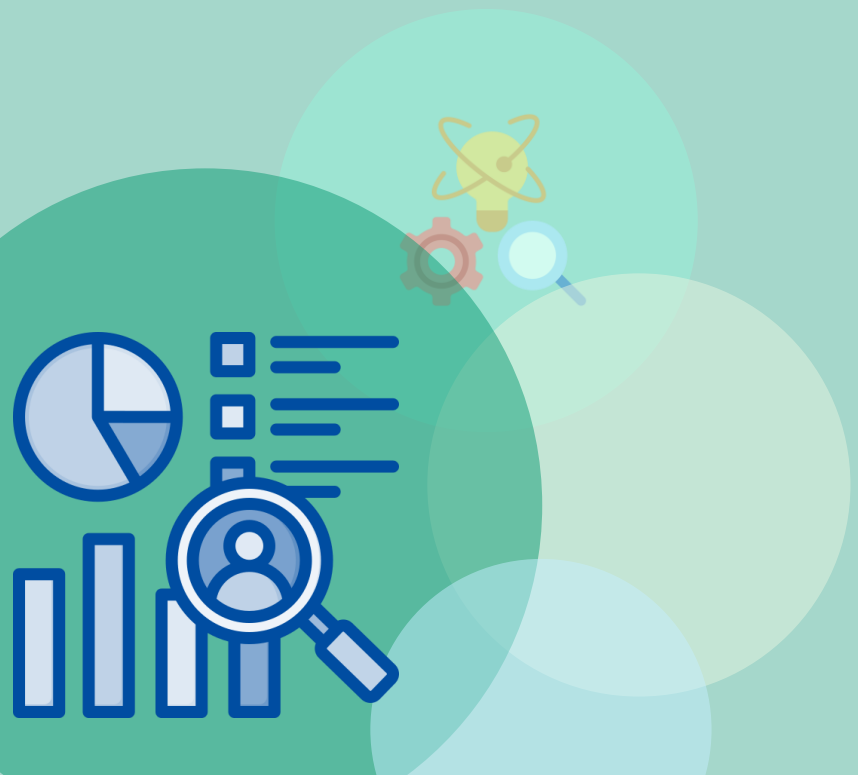
전북대학교
국립대학 육성사업단

JBNU Library
주제별 최신 연구동향 Report
No. 26 [2024. 7. 15.]

Antioxidant Capacity; High Performance Liquid Chromatography; Flavonoid

Topic Cluster TC.6



전북대학교 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

최신 연구동향

Antioxidant Capacity; High Performance Liquid Chromatography; Flavonoid

INDEX

Report 개요

3

성과지표

- 상위 20개 국가 4
- 상위 20개 국내대학 5
- 상위 20개 저널 6
- 전북대학교 상위 20개 저널 7
- 국내 상위 20명 저자 8
- 연구협력 현황 9
- 주요대학 지표 10

주요지표 요약

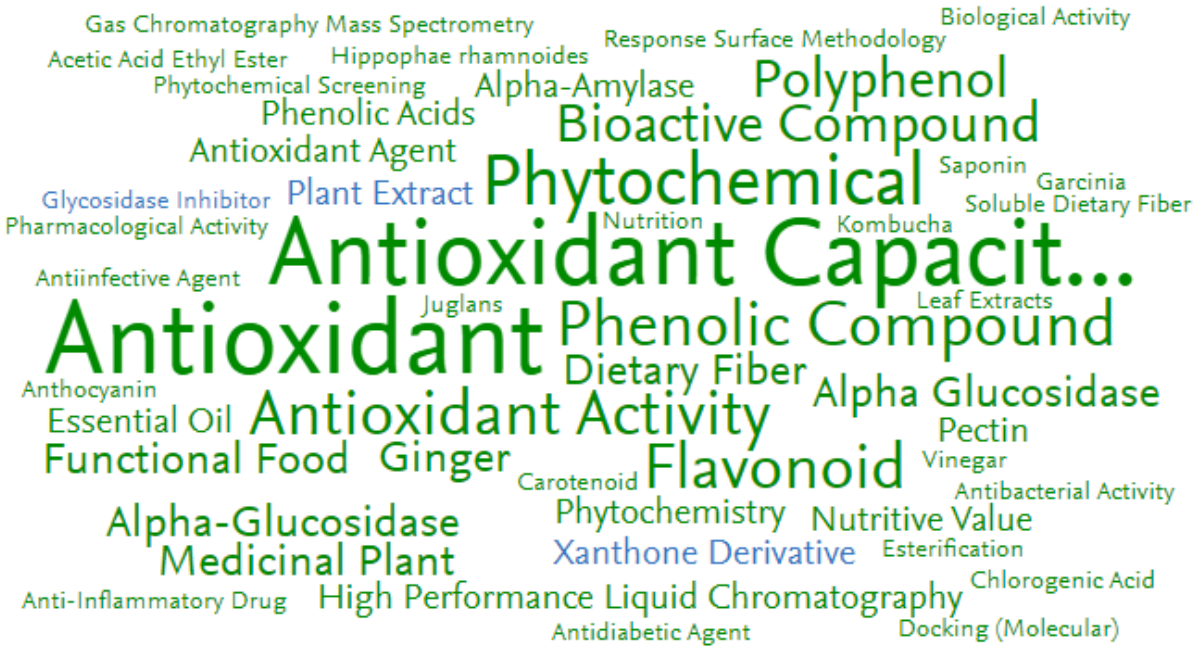
12

※ 용어안내는 매뉴얼 혹은 연구동향 게시판 참고

최신 연구동향 **Antioxidant Capacity; High Performance Liquid Chromatography; Flavonoid**

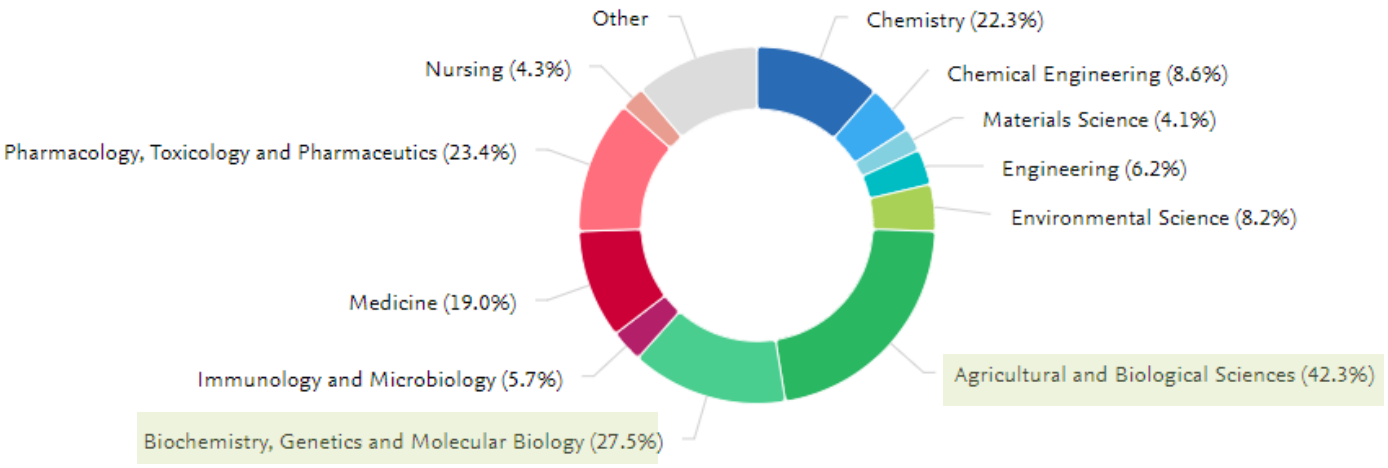
Report 개요

- JBNU Library 주제별 연구동향 Report 분석방법은 Scopus기반 연구성과 솔루션인 SciVal 데이터 기준으로 작성됨 (검색기준 : 2024. 7. 9.) ※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 결과가 달라질 수 있음
- **Report 주제: Antioxidant Capacity; High Performance Liquid Chromatography; Flavonoid TC.6**
- 해당 연구분야 전세계 현황 및 국내 주요 대학들의 연구성과 비교를 통한 전북대학교 현황 파악
- 분석범위 : 2019~2024년 Scopus 논문 해당 분야에서 출판된 논문 **56,720편** 대상
- 해당 연구분야에서 **상위 50개 핵심문구**는 Antioxidant, Antioxidant capacity, Phytochemical[그림 1] 등이며 **Agricultural and Biological Sciences(42.3%) 분야에서 가장 많은 연구가 이뤄지고 있으며**,다음으로 Biochemistry, Genetics and Molecular Biology(27.5%) 분야에서도 연구 이루어지고 있음[그림2]



※ 초록색은 성장, 파란색은 감소하는 키워드를 의미하며, 글자크기가 클수록 상관도가 높음

▶ 그림1: TC.6 핵심 키워드



▶ 그림2: TC.6 연구 주제별 발표 현황

성과지표

상위 20개 국가

- 최근 6년간 해당 연구분야에서 가장 많은 논문을 출판하고 있는 국가는 중국(13,038편), 인도(6,477편), 인도네시아(3,947편)으로, 한국(2,803편)은 5위임
  - 인용 수 기준: 중국(122,089회), 인도(45,424회), 미국(31,072회) 순
  - FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 사우디아라비아(1.52), 스페인(1.38), 터키(1.35)순으로, 세계 평균 보다 2~52% 정도 더 인용되었으며, 상위 20개 국가 중 9개 국가만 세계 평균 이상임

▶ 표1: TC.6 분야 논문 수 상위 20개 국가

	국가명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	China	13,038	238,035	1.02	122,089
2	India	6,477	122,488	0.87	45,424
3	Indonesia	3,947	79,462	0.77	14,036
4	Brazil	2,898	90,638	0.80	23,619
5	**South Korea**	**2,803**	**46,582**	**0.72**	**20,777**
6	Turkey	2,491	65,464	1.35	29,270
7	United States	2,478	66,938	1.13	31,072
8	Iran	2,257	85,018	0.86	20,594
9	Malaysia	2,034	65,295	0.91	15,849
10	Italy	1,989	88,909	1.22	24,347
11	Saudi Arabia	1,985	45,328	1.52	20,117
12	Pakistan	1,642	37,369	1.25	16,754
13	Spain	1,570	73,826	1.38	20,551
14	Egypt	1,567	40,633	1.15	13,871
15	Russian Federation	1,374	31,350	0.52	5,609
16	Thailand	1,307	52,397	0.86	8,503
17	Poland	1,252	43,305	1.06	15,232
18	Nigeria	1,107	17,419	0.73	6,615
19	Mexico	1,083	34,948	0.84	8,573
20	Japan	1,062	29,304	0.89	10,600
	20개 국가 평균	**2,718**	**67,735**	**0.99**	**23,675**

상위 20개 국내대학

- 해당 연구분야 국내 상위 20개 대학에서 경희대(196편), 제주대(189편), 전남대(160편) 순으로 연구가 활발하며, 전북대는 7위, 국립거점대학 중 6위 수준임
  - 논문 수 기준 전세계 1위가 중국과학원으로 논문 수 790편이며, 세계 100위에 랭크된 스페인의 비고대학이 146편을 발표하였으며, 국내대학은 세계 100위권 내 전북대를 포함한 6개 대학이 순위에 오름
  - FWCI(상대적 피인용지수) 기준: 건국대(1.20), 전남대(1.08), 가천대(1.06) 순으로, 국내 상위 20개 대학 중 4개 대학만 세계평균보다 높은 수준으로 전체적으로 FWCI가 높은 수준은 아님

▶ 표2: TC.6 분야 논문 수 상위 20개 국내 대학

	대학명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	Kyung Hee University	196	3,565	0.87	1,807
2	Jeju National University	189	4,327	1.02	2,269
3	Chonnam National University	160	3,876	1.08	1,812
4	Gyeongsang National University	155	2,371	0.79	1,220
5	Kyungpook National University	154	2,896	0.81	1,211
6	Kangwon National University	126	1,779	0.55	708
7	**Jeonbuk National University**	**119**	**1,859**	**0.71**	**1,063**
8	Chungnam National University	109	1,683	0.74	793
9	Seoul National University	108	2,192	0.72	882
10	Gachon University	100	1,720	1.06	1,098
11	Chung-Ang University	94	1,433	0.90	486
12	Chungbuk National University	93	1,127	0.63	543
13	Korea University	85	1,649	0.78	627
14	Pukyong National University	85	1,407	0.89	784
15	Yeungnam University	81	1,493	0.79	799
16	Pusan National University	79	1,125	0.68	590
17	Konkuk University	74	2,252	1.20	948
18	Dongguk University	73	1,731	0.95	838
19	Sungkyunkwan University	58	1,130	0.85	479
20	University of Science and Technology UST	58	999	0.82	521
	20개 대학 평균	**110**	**2,031**	**0.84**	**974**

상위 20개 저널

- 최근 6년간 해당 연구 토픽 분야에서 가장 많은 논문을 출판한 저널은 "Molecules (1,549편)", "IOP Conference Series: Earth and Environmental Science(965편)", "Foods(831편)", "Food Chemistry(734편) 순임
- FWCI(상대적 피인용지수)가 가장 높은 저널은 "Food Chemistry(2.50)"으로 세계평균대비 150% 더 인용되었으며, 논문 수 기준 상위 20개 저널 중 15개 저널이 세계 평균보다 높음

▶ 표3: TC.6 분야 상위 20개 저널

	Scopus 등재저널	논문수 (편)↓	인용 수	FWCI	CiteScore**	Impact Factor**
1	Molecules	1,549	21,084	1.22	7.4	4.2
2	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	965	1,939	1.20	1.0	-
3	Foods	831	8,897	1.49	7.4	4.7
4	Food Chemistry	734	19,223	2.50	16.3	8.5
5	Natural Product Research *	714	4,099	0.60	5.1	1.9
6	Plants	593	5,609	1.44	6.5	4.0
7	Journal of Ethnopharmacology	532	7,119	1.62	10.3	4.8
8	Antioxidants	513	9,177	1.75	10.6	6.0
9	Research Journal of Pharmacy and Technology *	496	1,378	0.36	1.4	-
10	Science and Technology of Food Industry *	480	749	0.19	1.0	-
11	AIP Conference Proceedings	465	443	0.82	0.5	-
12	Nutrients	404	6,118	1.23	9.2	4.8
13	LWT	375	6,972	1.84	11.8	6.0
14	Acta Horticulturae	349	293	0.79	0.6	-
15	Food Research International	343	7,602	1.95	12.5	7.0
16	International Journal of Molecular Sciences	332	4,945	1.09	8.1	4.9
17	International Journal of Biological Macromolecules	325	5,804	1.74	13.7	7.7
18	Heliyon	321	3,042	1.09	4.5	3.4
19	South African Journal of Botany	319	3,331	1.21	5.2	2.7
20	Frontiers in Pharmacology	314	3,941	1.43	7.8	4.4

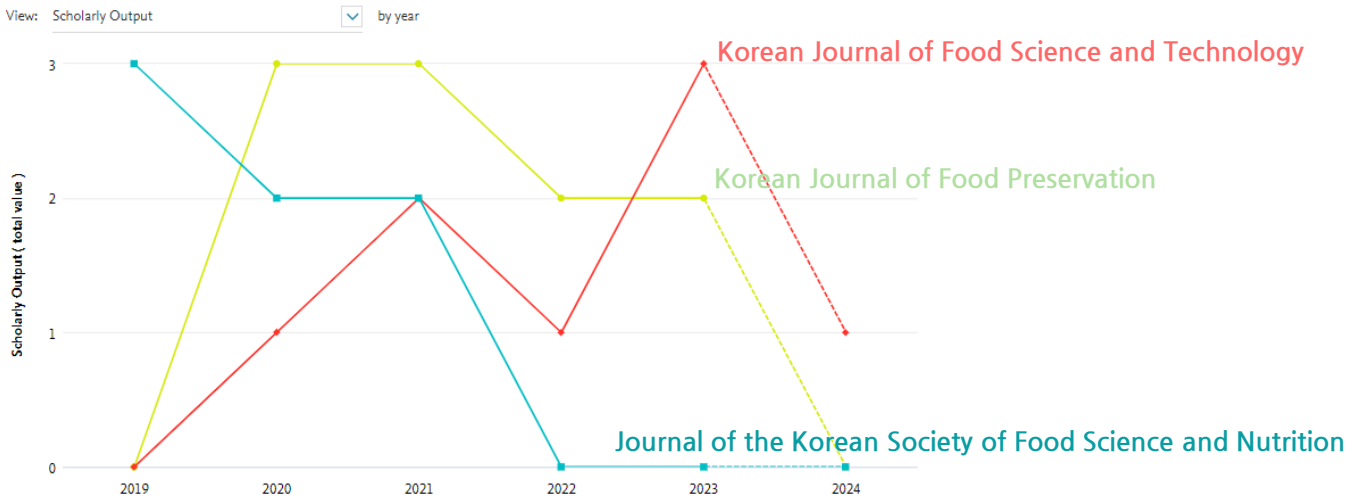
* 논문 수 기준 상위 20개 저널 중 *표시 제외 원문 이용 가능
** CiteScore: Scopus 제공 / Impact Factor : Web of Science 기반 저널 영향력 지수 (2023년도 기준)

전북대학교 상위 15개 저널

- 최근 6년간 해당 연구 토픽 분야에서 전북대학교의 논문을 가장 많이 출판한 저널은 “Korean Journal of Food Preservation(10편)”, “Korean Journal of Food Science and Technology(8편)”, “Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition(7편)”으로 모두 국내저널임
- 전북대학교 연구자의 논문을 3편이상 출판한 저널은 15개이며, 2편 이상은 20개 저널임
- FWCI 기준은 “Marine Drugs(1.72)”, “Antioxidants(1.58)”순이며, 전북대학교 논문을 많이 출판한 저널 상위 10개 저널 중 4개 저널만 세계 평균보다 높음

▶ 표4: TC.6 분야 상위 15개 저널(전북대 기준)

	Scopus 등재저널	논문수 (편)↓	인용수	FWCI	CiteScore	상위저널 포함여부*	Impact Factor
1	Korean Journal of Food Preservation	10	15	0.20	0.9	○	
2	Korean Journal of Food Science and Technology	8	11	0.15	1.1	○	
3	Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition	7	8	0.06	1.2	○	
4	Molecules	6	88	0.88	7.4	○	4.2
5	Nutrients	6	37	1.28	9.2	○	4.8
6	Antioxidants	5	91	1.58	10.6	○	6.0
7	Marine Drugs	5	145	1.72	9.6	○	4.9
8	Foods	4	22	0.92	7.4	○	4.7
9	Applied Sciences (Switzerland)	3	6	0.26	5.3	○	2.5
10	Food Research International	3	49	1.37	12.5	○	7.0
11	Food Science and Biotechnology	3	32	0.71	5.4		2.4
12	Journal of Medicinal Food	3	25	0.72	4.5		1.7
13	Korean Journal of Pharmacognosy	3	3	0.06	0.7		
14	Natural Product Communications	3	6	0.43	3.1	○	1.5
15	Nutrition Research and Practice	3	25	0.63	3.5		2.0



▶ 도표1: TC.6 전북대 상위 3개 저널 연도별 출판물 추이

국내 상위 20명 저자

- 최근 6년간 해당 연구분야에서 가장 많은 논문을 발표한 국내연구자는 제주대학교 소속으로 82편을 발표하였으며, 경상국립대학교 연구자 43편, 중앙대학교 연구자 39편 순으로 연구가 활발함
- FWCI 기준으로는 캐나다 앨버타대학교(1.79) 연구자 다음으로 제주대(1.63), 전남대(1.57) 연구자 순이며, 전북대학교 소속 연구자는 500위권 내 12명 포함되어 있음
- 세계기준 논문을 가장 많이 발표한 연구자는 터키 소속 연구자로 225편을 발표하였으며, 국내 연구자는 500위안에 17명 포함되어 있음
- 관련 연구분야 저자의 연구성과를 확인하고 공동저자를 탐색하거나, 활용할 수 있음

▶ 표5: TC.6 분야 국내 상위 20명 저자

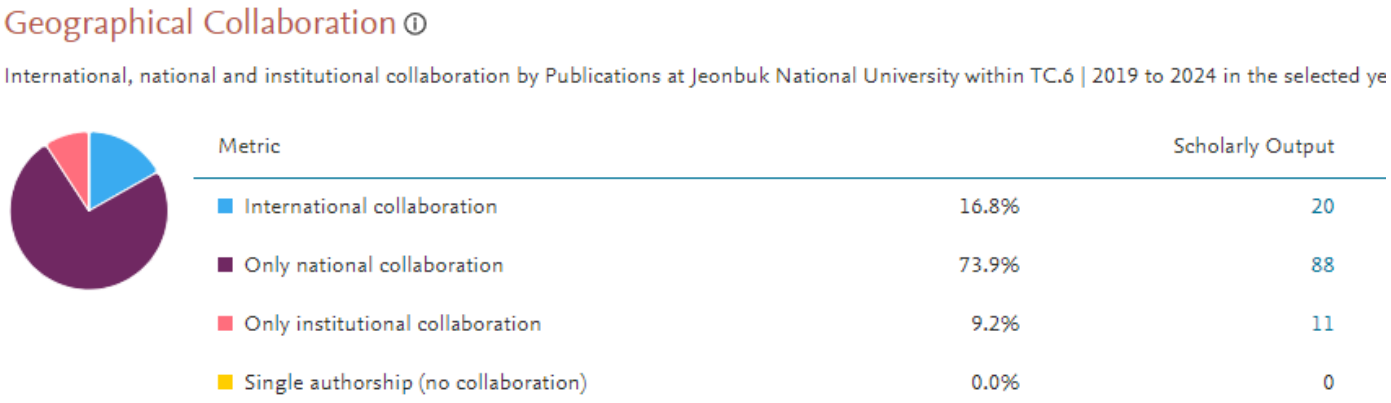
	저자	소속	논문수(편)↓	FWCI	인용 수
1	Jeon, You Jin	Jeju National University	82	1.40	1,507
2	Kim, Hyunsoo	Gyeongsang National University	43	1.54	811
3	Lee, Sanghyun	Chung-Ang University	39	1.18	160
4	Ahn, Ginnae	Chonnam National University	33	1.57	615
5	Jee, Youngheun	Jeju National University	25	1.63	485
6	Cho, Young Jev	Kyungpook National University	24	0.34	68
7	Shin, Euicheol	Gyeongsang National University	22	0.68	118
8	Heo, Ho-jin	Gyeongsang National University	21	0.43	101
9	Jayawardena, Thilina U.	Université du Québec à Trois-Rivières	20	1.68	419
10	Yeo, Soo-hwan	Rural Development Administration	20	0.30	70
11	Fernando, I. P.S.	University of Alberta	19	1.79	462
12	Je, Jungeon	Jeju National University	19	1.52	303
13	Kang, Kisung	Gachon University	19	0.54	103
14	Kim, Jong Min	Gyeongsang National University	19	0.35	68
15	Kim, Meeree	Chungnam National University	19	0.19	51
16	Lee, Eun-ho	Keimyung University	19	0.34	59
17	Kim, Dahee	Chungnam National University	18	0.21	56
18	Kim, Su-jin	Chungnam National University	18	0.22	61
19	Lee, Jong-soo	Paichai University	17	0.42	63
20	Lee, Ju-kyoung	Kangwon National University	17	0.74	129

연구협력 현황

- 해당 분야에서 전북대학교와 가장 많은 연구 논문을 발표한 국가는 중국, 베트남, 인도 등임
- 연구협력이 가장 활발한 기관은 농촌진흥청(15편), 한국식품연구원(9편)이며, 3편 이상 연구협력이 이루어진 기관은 15개 기관임

▶ 표6: TC.6 분야 전북대학교 **국가별 연구협력 현황**

	국가	논문수↓	논문당 인용수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	China	8	6	0.76	12.5
2	Viet Nam	7	6.6	0.39	0.0
3	India	3	6.3	1.22	33.3
4	Singapore	1	15	2.26	100.0
5	Taiwan	1	0	0	0.0



▶ 그림3: TC.6 협력현황

▶ 표7: TC.6 분야 전북대학교 **연구협력 기관**

	기관	국가	논문 수↓	논문당 인용수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Rural Development Administration	South Korea	15	13.9	0.77	13.3
2	Korea Food Research Institute	South Korea	9	12.9	1	0
3	Pukyong National University	South Korea	8	29.2	1.66	37.5
4	Jeju National University	South Korea	5	8.2	0.78	0
5	Dongguk University	South Korea	4	16.2	1.27	0
6	Korea Institute of Oriental Medicine	South Korea	4	5.2	0.55	0
7	Woosuk University	South Korea	4	8.8	1.21	0
8	Chungnam National University	South Korea	3	14	1.21	0
9	Gachon University	South Korea	3	7.3	0.63	0
10	Jeonju University	South Korea	3	3.3	0.27	0

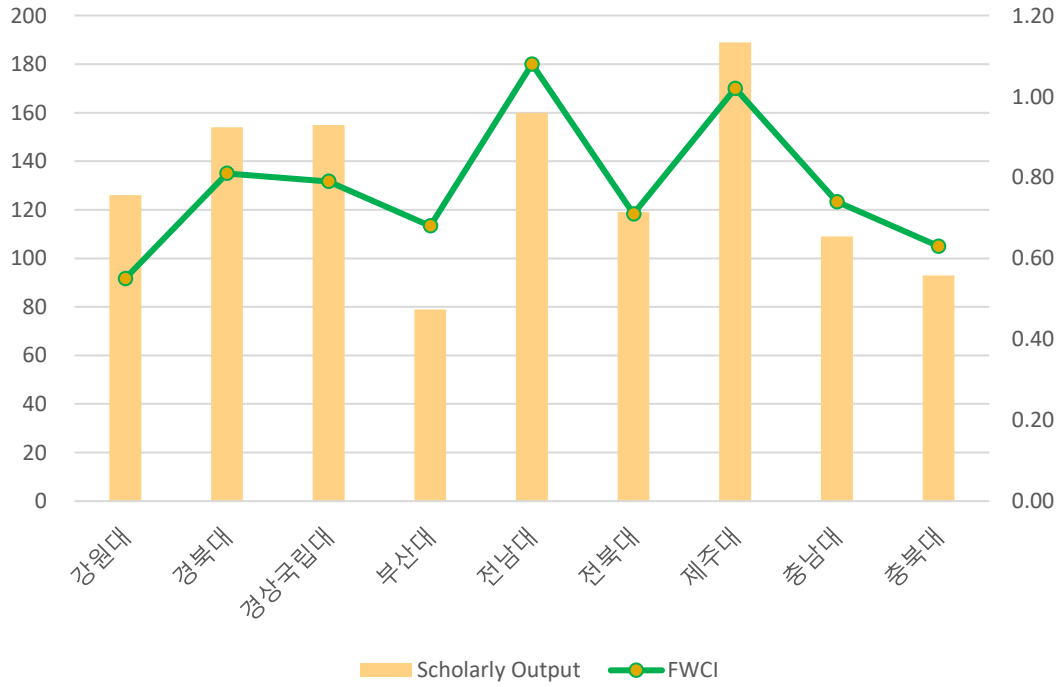
주요대학 지표(지역거점국립대)

- 해당 연구분야 지역거점국립대학[표8]을 보면 제주대학교가 189편으로 논문 출판이 가장 활발하며, 전남대학교(160편), 경상국립대학교(155편), 경북대학교(154편) 순으로 연구가 활발함
- 인용 수 기준 제주대학교(2,269회)로 가장 높고, 전남대학교(1,812회), 경상국립대학교(1,220회) 순이며, FWCI(상대적 피인용지수)는 전남대학교(1.08)으로 가장 높고, 제주대학교(1.02), 경북대학교(0.81) 순
- 지역거점국립대에서 TC.6는 제주대, 경상국립대, 강원대에서 연구가 활발하고, 평균 6위로 활발한 연구분야임
- 국내 상위 20개 대학에 9개 지역거점국립대학교 모두 포함되어 있음

▶ 표8: TC.6 분야 지역거점국립대 현황

	대학명	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용수	토픽클러스터 순위
1	강원대학교	126	0.55	28	708	1
2	경북대학교	154	0.81	26	1,211	5
3	경상국립대학교	155	0.79	29	1,220	1
4	부산대학교	79	0.68	14	590	25
5	전남대학교	160	1.08	46	1,812	6
6	**전북대학교**	**119**	**0.71**	**20**	**1,063**	**8**
7	제주대학교	189	1.02	34	2,269	1
8	충남대학교	109	0.74	20	793	4
9	충북대학교	93	0.63	13	543	7
	지역거점국립대 평균	**132**	**0.78**	**26**	**1,134**	**6**

※ 표8의 순서는 대학명 가나다순이며, 토픽클러스터 순위는 500위 안에 포함되는 순위만 표시됩니다.



▶ 도표2: TC.6 지역거점국립대 현황(논문 수, FWCI)

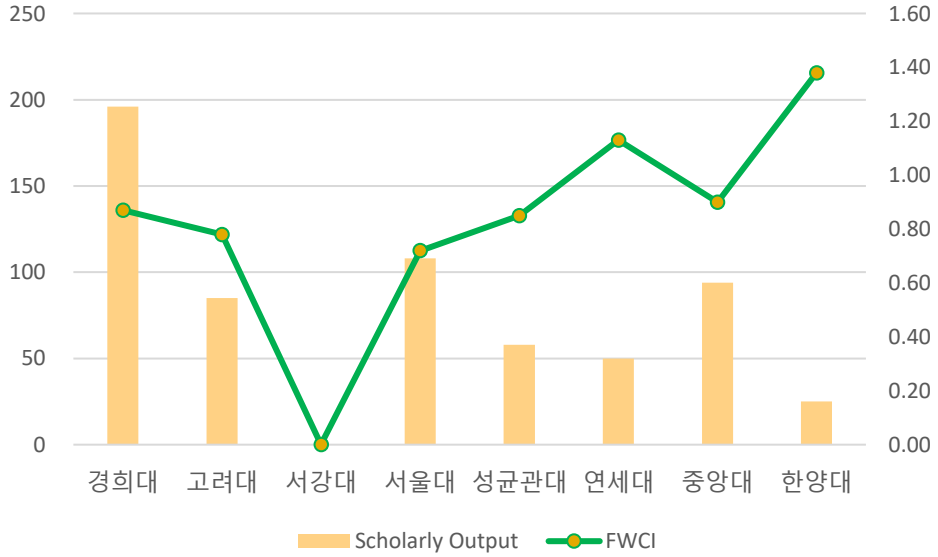
주요대학 지표(서울권 주요대학 및 요약)

- 해당 연구분야 서울권 주요대학[표9]를 보면 경희대(196편), 서울대(108편), 중앙대(94편) 순으로 연구가 활발하며, 인용 수 기준 경희대(1,807회), 서울대(882회), 고려대(627회) 순으로 인용이 높으며, FWCI(상대적 피인용지수)는 한양대가 1.38로 세계평균보다 38% 더 인용되었으며, 다음 연세대(1.13), 중앙대(0.90) 순으로 서울권 주요 대학 중 한양대, 연세대 2개 대학만 세계 평균보다 높음

▶ 표9: TC.6 분야 서울권 주요대학 현황

	대학명	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용수	토픽클러스터 순위
1	경희대학교	196	0.87	46	1,807	12
2	고려대학교	85	0.78	15	627	72
3	서강대학교	1	-	-	-	-
4	서울대학교	108	0.72	29	882	134
5	성균관대학교	58	0.85	18	479	151
6	연세대학교	50	1.13	11	500	271
7	중앙대학교	94	0.90	17	486	11
8	한양대학교	25	1.38	13	187	288
	서울권 주요대학 평균	**77**	**0.83**	**19**	**621**	**117**

※ 표9의 순서는 대학명 가나다순이며, 토픽순위는 500위 안에 포함되는 순위만 표시됩니다.



▶ 도표3: TC.6 서울권 주요대학 현황(논문 수,FWCI)

▶ 표10: TC.6 분야 주요대학 지표 요약

구분	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용수
전북대학교	**119**	**0.71**	**20**	**1,063**
지역거점국립대 평균	132	0.78	26	1,134
서울권 주요대학 평균	77	0.83	19	621

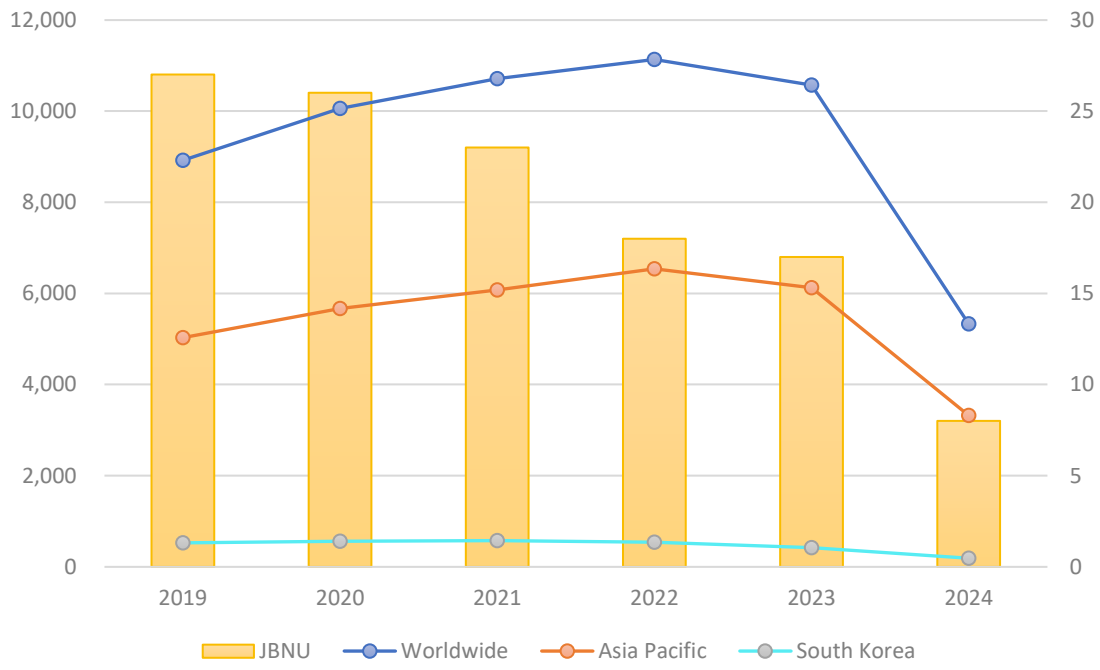
- 전북대학교는 지역거점국립대 평균과 비슷한 수준으로 연구가 이루어지고 있으며, 주목할만한 점은 서울권 주요 대학에서는 TC.6이 주요 연구주제분야가 아닌 바, 논문수, 인용수 등 낮은 실적을 보임

주요지표 요약

- 2019~2024년까지 TC.6 관련 전세계 출판된 논문 수는 56,720편이며 전북대학교 논문 수는 119편임
  - FWCI(상대적 피인용지수) 전세계 0.91, 전북대학교는 0.71으로 평균 이하이며, 전세계 국제협력연구 비율은 20.3%으로 11,510편을 출판하였고, 전북대의 국제협력 비율은 16.8%로 20편의 논문을 공동 출판함
  - Scopus 전세계 이용건수 1,356,870회, 전북대 1,859회, 인용수는 전세계 459,590회, 전북대는 1,063회임
  - 인용 수 기준 상위 10% 논문 비율은 전세계 9.0%,전북대는 3.4%이며, 상위 10% 저널 수록 논문 비율은 전세계 16.1%, 전북대는 14.7%임
- 연구 주제(토픽) 점수 Prominence percentile는 98.103으로 전년대비 연구가 꾸준히 이어지는 수준임
- [도표4]에 나타난 바와 같이 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 3% 상승율을 보였으며 2019년 이후 소폭이나마 꾸준히 증가중이지만, 전북대 연평균 9%로 감소추세를 보임

▶ 표11: TC.6 분야 연구성과 주요지표

	Worldwide	JBNU
Scholarly Output	56,720	119
FWCI	0.91	0.71
International Collaboration	11,510	20
Views Count	1,356,870	1,859
Citation Count	459,590	1,063
Outputs in Top Citation Percentiles(10%)	9.0%	3.4%
Publications in Top Journal Percentiles(10%)	16.1%	14.7%
Topic Prominence percentile	98.103	



▶ 도표4: TC.6 논문 수 연도별 추이