

코로나19 백신 및 치료제 특허출원 동향

- 코로나19 관련 전세계에서 총 5,293개 특허 출원(백신 417, 치료제 1,465 포함) -
- 중국, 미국, 일본, 한국 등 주요국 코로나19 관련 특허 출원 심사 초고속으로 처리 -

한국바이오협회 바이오경제연구센터

▼ 이 내용은 세계지식재산기구(WIPO)가 '20년 1월부터 '21년 9월까지의 특허출원 자료를 분석해 '22년 3월 공개한 자료를 요약한 것입니다.

◇ 코로나19 관련 특허출원 추이

- 코로나19 팬데믹이 시작된 2020년 초부터 2021년 9월까지 전세계 49개의 특허청에 백신, 치료제, 진단키트, 마스크 등 코로나19 관련 5,293개의 특허가 출원됨.

☞ (참고) 2003년~2007년 기간 중증급성호흡기증후군(SARS) 관련 특허출원이 1,000개 미만, 1976년~2021년 기간 에볼라바이러스는 1,173개, 1952년 그리고 2007년~2015년 사이 몇차례 발생한 지카바이러스 관련 1,171개인 것에 비해서도 많은 수치임.

- 이 중 코로나19 백신 특허출원은 417개, 치료제는 1,465개로 총 1,882개의 백신 및 치료제 관련 특허가 출원됨. 치료제 관련 특허출원이 백신보다 3배 이상 많은 것은 기존 약물을 코로나19 치료제로 개발하려는 약물 재창출(drug repositioning)이 많았기 때문인 것으로 분석됨.

특허정보 ('20-'21)	특허청 수	특허출원 공개 건수	특허출원 신청 건수
COVID-19 전체	49	5,293	4,822
COVID-19 치료제	31	1,465	1,314
COVID-19 백신	19	417	385

※ 특허출원을 신청하고 공개되기까지 평균 18개월이 소요되어 향후 수치는 변경될 수 있음

◇ 국가별 코로나19 관련 특허출원 공개 소요시간

- 각국의 특허출원 신청부터 공개까지 시간은 평균 18개월이나 코로나19 관련해서 주요 국들은 그 기간을 신속히 단축했음. '20년 1월부터 '21년 9월까지 각국은 신속한 특허출원 공개를 통해 특허 우선권 확보를 위한 경쟁이 치열한 상황이었다고 사료됨.
- 특히, 한국의 경우 화학/생명과학 분야에서 특허출원부터 공개까지 18.7개월이 소요된 반면에 코로나19의 경우 13.1개월로 30% 빨랐음.

특허청	화학/생명과학 평균 특허출원 공개소요시간(개월)	코로나19 평균 특허출원 공개소요시간(개월)	가속비율
중국	7.7	6.1	21%
일본	18.9	13.8	27%
한국	18.7	13.1	30%
미국	18.8	17.5	7%

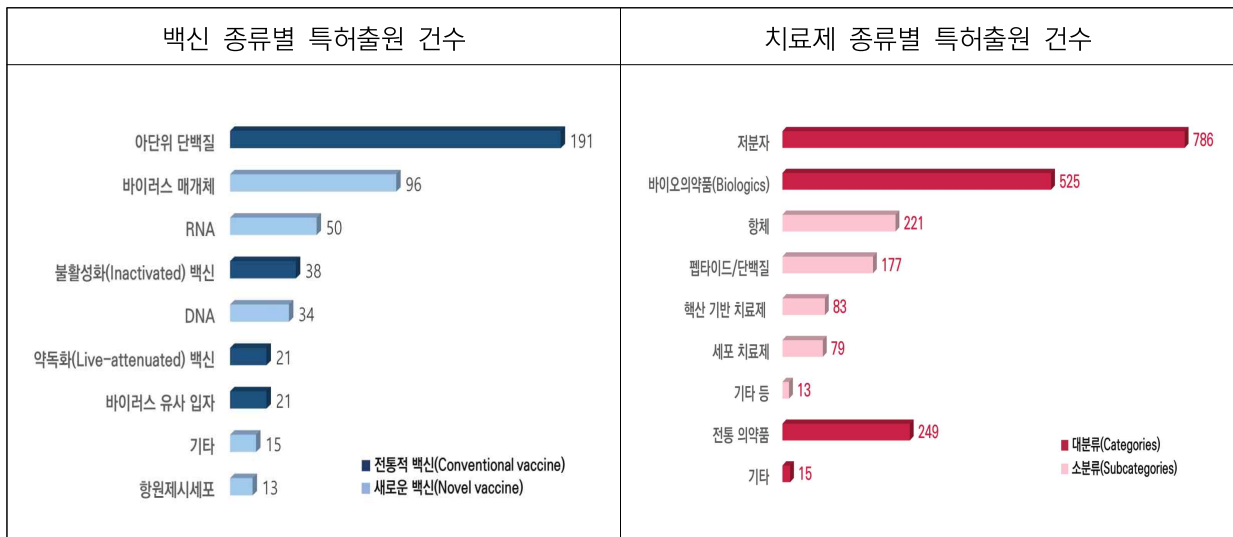
◇ 국가별 코로나19 관련 특허 출원부터 결정까지의 시간

- ‘20년 1월부터 ’21년 9월까지 각국의 코로나19 관련 특허출원 신청부터 결정까지의 시간을 보면 유관 분야인 화학/생명과학 분야 보다 신속하게 처리한 것으로 분석됨. 그만큼 모든 나라가 코로나19 특허출원 심사를 최우선적으로 처리한 것으로 판단되어 질 수 있음.
- 미국은 코로나19 특허의 경우 화학/생명과학 분야에 비해 70% 빨리 심사한 것으로 나타났고, 중국, 일본, 러시아도 50% 이상 빠르게 심사하였음.
- 우리나라의 경우 화학/생명과학 특허 결정까지 10.3개월이 소요되었고 코로나19는 9.7개월이 소요되어 가속 비율로 보면 6%에 그쳤으나 여전히 우리나라는 다른 국가에 비해 전반적으로 특허 결정 심사를 신속히 하고 있는 것으로 나타남.

특허청	화학/생명과학 평균 특허결정 소요시간(개월)	코로나19 평균 특허결정 소요시간(개월)	가속비율
중국	33.6	15.8	53%
미국	35.8	10.7	70%
일본	21.3	10.3	52%
한국	10.3	9.7	6%
러시아	10.9	4.5	58%

◇ 기술유형에 따른 코로나19 백신/치료제 특허출원 분포

- 코로나19 백신과 관련된 417개 특허출원 중에 기존 백신기술은 단백질 기반 및 불활성화 백신이, 신규 백신기술로는 바이러스 매개 및 RNA 백신이 많았음.
- 코로나19 치료제 관련 특허출원의 절반 이상(54%)은 저분자의약품이 차지했으며, 항체, 펩타이드, 세포치료제를 포함하는 바이오의약품은 약 36%를 차지했음.



◇ 국가별 코로나19 백신 및 치료제 특허출원 분포

- 코로나19 백신의 상위 4개 특허출원국은 중국, 미국, 러시아, 영국이었으며, 한국, 독일, 인도가 공동 5위를 기록함.

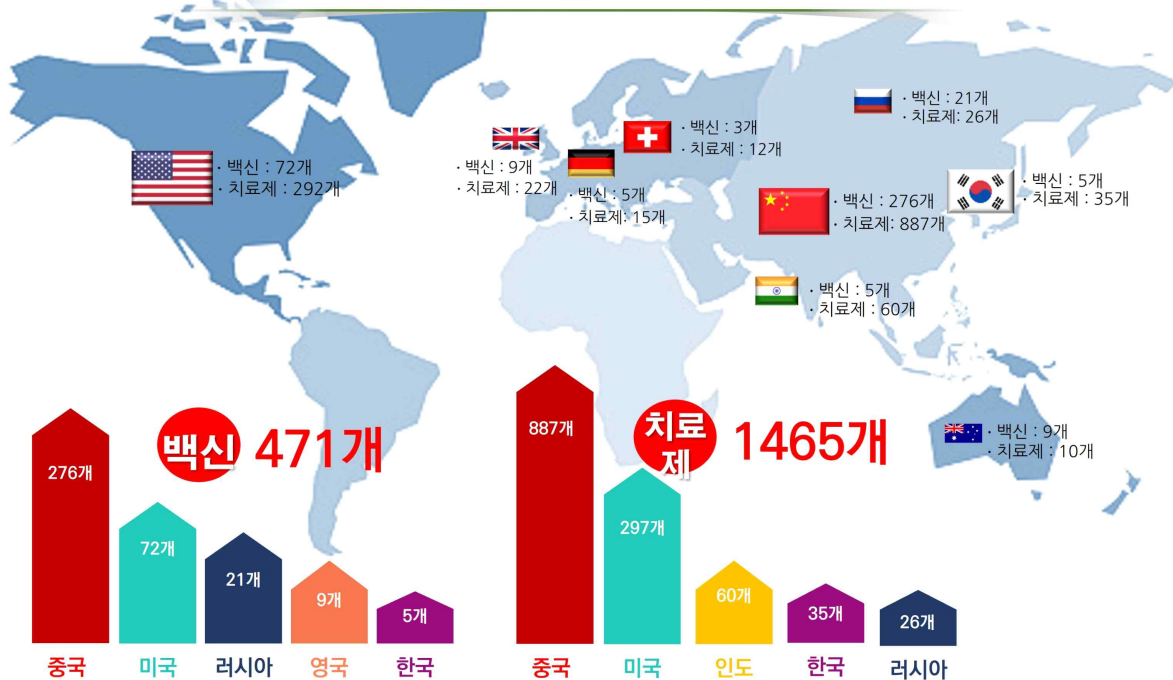
※ 특허출원 건수 : 중국 276, 미국 72, 러시아 21, 영국 9, 한국 5, 독일 5, 인도 5, 호주 3 등

- 코로나19 치료제 상위 4개 특허출원국은 중국, 미국, 인도, 한국이었으며, 러시아, 영국, 독일 등이 뒤를 이음.

※ 특허출원 건수 : 중국 887, 미국 292, 인도 60, 한국 35, 러시아 26, 영국 22, 독일 15, 프랑스 15 등

- 코로나19 백신 및 치료제 관련 특허출원을 가장 많이 한 중국은 두 번째로 많은 미국에 비해서도 각각에 대해 3배 이상 많은 특허출원을 한 것으로 나타남.

글로벌 코로나19 백신 및 치료제 특허출원 현황('20.1~'21.9)



〈참고자료〉 COVID-19-related vaccines and therapeutics, WIPO, 2022.3.10.