

우수상

책지니

▶ 문가경, 김수영, 장선우, 이채원(대진대학교)

리포트

팬데믹(2020~2022년)당시, 한국 제약회사는
코로나19 바이러스 백신으로 떼돈을 벌었을까?

보드게임

코로나에서 살아남기



팀 소개 인사 및 각오

안녕하세요. 저희는 책 속 지니, 팩트 체크를 하는 지니(대진대학교 마스크트)라는 뜻을 품고 있는 '책지니' 팀의 문가경, 장선우, 김수영, 이채원입니다. 저희는 현재 대진대학교에서 의생명과학을 전공하고 있습니다. 각자 바쁜 삶을 살아가고 있지만, 함께 팩트 체커로 활동하기 위해 모였습니다. 많은 어려움과 부족한 점이 있더라도 함께 도우며 만족스러운 결과를 내기 위해 최선을 다했습니다. 4년 전 시작되어 오랫동안 전 세계를 전염병의 공포로 몰아넣었던 코로나를 이제는 저희가 낱알이 파헤쳐 보려고 합니다. 우리의 일상생활을 빼앗은 코로나에 관련된 모든 정보를 팩트체크로 흔내주겠습니다. 1등은 책지니의 것...! 화이팅!!

팩트체크 리포트

팬데믹(2020~2022년)당시, 한국 제약회사는 코로나19 바이러스 백신으로 떼돈을 벌었을까?

팩트체크 계획 수립하기

☞ 이 주제를 선택하게 된 이유

생명과학이 전공인 저희 팀과 체커톤의 핵심 주제인 경제와 어떻게 연결될 수 있을까 생각하던 중에 2019년에 유행한 코로나19 바이러스로 제약회사들이 백신을 개발하고 생산하여 수익 창출했다는 기사들을 접했습니다. 여기서 한국의 제약회사들도 백신을 개발하고 생산하여 수익창출 했는지, 다른 방법으로 수익을 창출했는지, 경제 성장에 기여했는지, 산업의 변화와 사람들의 바이러스에 대한 인식의 변화가 경제적 요소에 반영되었는지 등을 팩트체크 해보고 싶어 이 주제를 선정하게 되었습니다.

☞ 팩트체크 방법에 대한 계획

코로나와 관련된 허위사실, 팩트체크 실시!

1. 코로나19와 코로나바이러스 19 백신

- (1) 코로나바이러스-19 백신이란? 종류와 특징
- (2) 팬데믹 동안의 코로나 19 상황(환자 수, 사망자 수, 나라별 특징 등)

2. 코로나 백신 수익

- (1) 개발 성공한, 주 사용 코로나 백신을 개발한 회사는 돈을 벌었을까?
- (2) 우리나라의 백신 시장은 코로나의 영향으로 수익이 증가했는가?
- (3) 한국 제약회사의 백신의 영향과 수익 창출 방법
 - a) SK바이오사이언스
 - b) 삼성바이오로직스-모더나와 협력
- (4) <반박> 코로나 확진자 수도 증가하고 이에 맞춰 백신 수와 수익도 증가했다고 볼 수 있다. 하지만 과연 백신으로 떼돈을 벌었다고 할 수 있는가? 수익증가의 기준이 부족하지는 않은가?
 - a) 기업별 재무제표(셀트리온, SK바이오사이언스, 삼성바이오로직스)
 - b) 위탁생산을 한 모든 기업은 경제적 이득이 생겼는가?
 - c) 한국의 자체 개발 코로나 백신 결과는?
 - 셀트리온의 국산 1호 코로나19 치료제 기대와 현실
 - SK바이오사이언스, 코로나 백신의 업체 간의 이해관계와 사업성

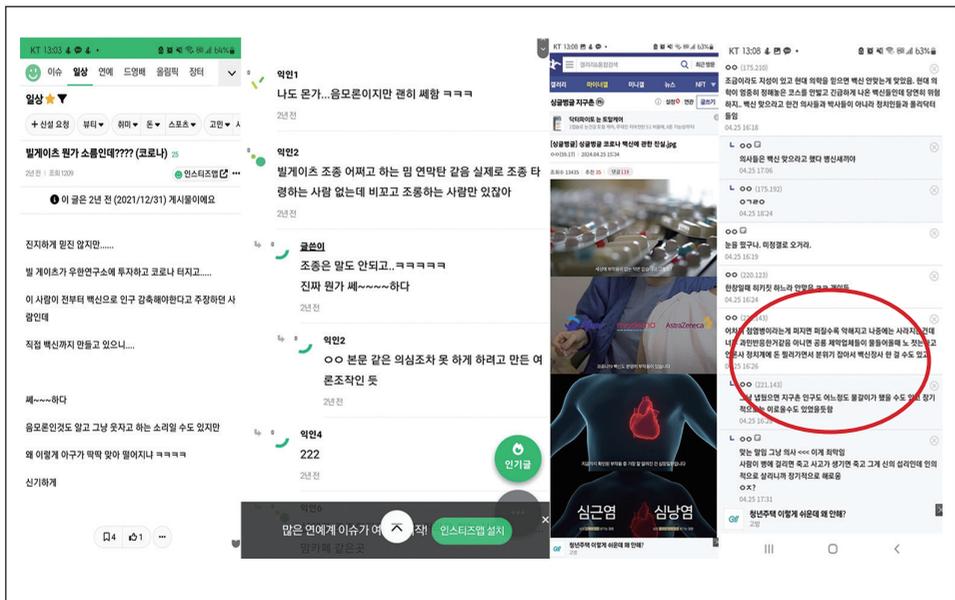
3. 코로나 백신 수익과 직결되는 기술력

- (1) 백신 생산 능력에 중요한 요소
 - a) 삼성바이오로직스의 생산 능력
- (2) 코로나 위탁생산 CMO 사업의 기업별 차이
- (3) 현직자 인터뷰-실무 경험자의 경험과 바이오 업계의 차이점 생각 등
- (4) 인터뷰 진행 후 추가 자료조사

체크해보기

뉴스 기사에 대한 근거 조사

코로나19 바이러스가 2019년 12월 중국 후베이성 우한시에서 처음 감염증으로 시작했다. 이는 2020년 1월 국제적 공중보건 비상사태를 선언하였고, 3월에는 팬데믹, 세계적 범유행으로 격상시켰다. 2022년 3월 18일, 3년이 조금 넘는 시간 동안 4.653억 이상의 확진자와 608만 명 이상의 사망자가 나타났다.



팬데믹은 많은 사람을 혼란에 빠트렸다. 사회적 거리두기와 보건용 마스크 착용, 자가 격리와 재택근무 등 세계 각 정부는 외출 통제, 봉쇄 등의 제한을 강화했다. 감염 조사와 접촉자 추적 등 강화로 바이러스 감염에 힘썼다. 하지만 이로 인해 사실 여부보다는 접촉되는 일부분의 정보가 무분별하게 퍼지기도 했다. 바이러스 음모론과 백신 음모론, 외출 등의 갈등이 심화하였다. 이렇게 여러 커뮤니티에서 코로나 백신으로 제약회사가 돈을 벌었다, 돈을 벌기 위해

바이러스를 퍼트렸다, 백신 음모론 등이 퍼져있었다.

인터넷 기사들 또한 전체적인 백신의 개발과정과 공급 과정, 백신의 가격, 제약회사들의 차이를 한눈에 보기 쉽게 정리되기보다는 실시간 정보전달 목적으로 부분 부분 정보가 공개되어 사람들의 혼란이 증가하였다.



<https://it.chosun.com/news/articleView.html?idxno=2020073000251>



<https://post.naver.com/viewer/postView.naver?volumeNo=30216773&memberNo=11312542&vType=VERTICAL>

대한민국은 물론, 전 세계를 혼란에 빠트린 코로나19! 코로나와 한국 제약회사는 과연 어떤 관계가 있을까? 전 국민이 백신을 사용했으니 경제적 이득이 있었을까? 백신을 개발하기만 한다면 떼돈(이때, 떼돈의 기준을 50% 이상의 수익으로 잡았습니다)을 벌 수 있을까?

생명과학 전공 대학생들이 직접 하는 코로나19와 한국 제약회사의 코로나 백신 경제적 관계 팩트 체크 지금 시작합니다!

1. 코로나19와 코로나바이러스 19 백신

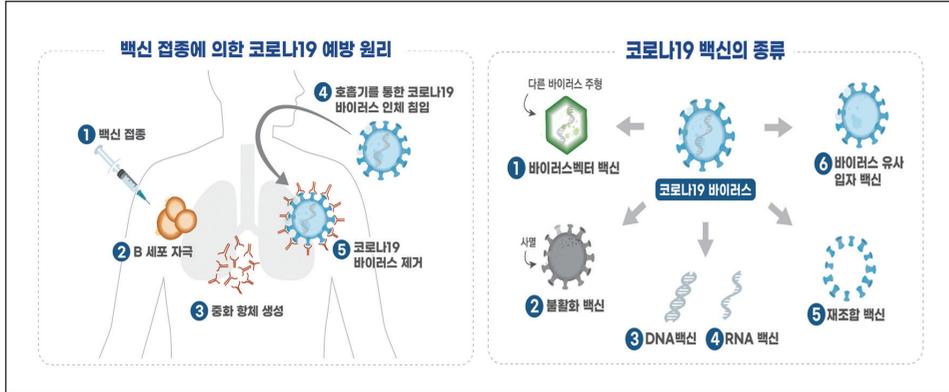
코로나 백신으로 제약회사의 수익구조를 자세하게 알아보기 전, 코로나19 바이러스란 무엇인지 사실 확인부터 진행했다.

(1) 코로나바이러스-19 백신이란? 종류와 특징

코로나19 백신을 접종하게 되면 인체 내로 들어온 백신의 항원 성분들이 면역세포(B세포)를 자극시킨다. 이때 자극된 B세포에서 바이러스를 제거할 수 있는 중화항체를

만들어 몸속에 보관하고 있다. 코로나19 바이러스가 호흡기를 통해 몸에 침입했을 때, 몸속의 중화항체가 침입한 바이러스를 제거하는 원리이다.

백신의 종류에는 바이러스백터 백신, 불활화 백신, DNA 백신, RNA 백신, 재조합 백신, 바이러스유사입자 백신 등이 있다.



코로나 백신 - 식품의약품안전처 보도자료(2020.12.4.배포)

코로나19도 바이러스이기 때문에 위와 마찬가지로의 백신 종류로 나눠 개발을 진행했다. 식품의약품안전처의 20년 12월 4일 배포 보도자료에 따르면, 당시 전 세계적으로 개발되고 있는 코로나19 백신의 종류는 바이러스백터 백신, 불활화 백신, DNA 백신, RNA 백신, 재조합 백신, 바이러스 유사입자 백신이 있었다.

- ① **(바이러스백터 백신)** 바이러스 항원 유전자를 다른 바이러스에 넣어 투여(영국 아스트라제네카사 3상)
- ② **(불활화 백신)** 바이러스를 사멸시켜 항원으로 사용(중국 시노팜사 3상)
- ③ **(DNA 백신)** 바이러스 항원을 발현시킬 수 있는 DNA를 투여(국내 제넥신사 1/2상)
- ④ **(RNA 백신)** 바이러스 항원 유전자를 RNA 형태로 투여(미국 모더나사 3상)
- ⑤ **(재조합 백신)** 바이러스 항원 단백질을 유전자재조합 기술로 만들어 투여(미국 노바백스사 3상)
- ⑥ **(바이러스 유사입자 백신)** 바이러스 항원 단백질을 바이러스와 유사한 입자 모양으로 만들어 투여(인도 세럼연구소 1/2상)

개발 중인 코로나19 바이러스 백신 종류 - 식품의약품안전처 보도자료(2020.12.4.배포)

(2) 팬데믹 동안의 코로나 19 상황(환자 수, 사망자 수, 나라별 특징 등)

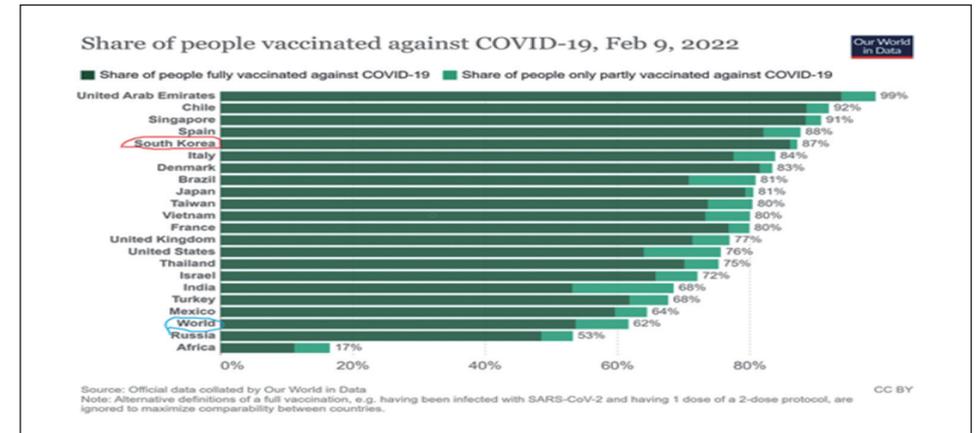
SARS-CoV-2는 급성 호흡 곤란 증후군(ARDS) 또는 다기관 부전으로 확대되는 호흡기 질환을 유발하며, 무증상부터 중증의 경우 사망으로 이어질 수 있다. 코로나19 대유행의 처음 2년 동안 전 세계적으로 4억 5천만 건 이상의 사례가 보고되었으며 EU/EEA에서만 1억 건 이상이 보고되었다.

[표 1] 국내·외 코로나19 발생 현황 (2022.9.2. 기준)

구분	국내		국외	
	일	누적	일	누적
확진자	89,586 명	23,357,085 명	618,970 명	601,189,435 명
사망자	64 명	26,940 명	2,125 명	6,475,346 명

* 출처 : 질병관리청(국내) 및 WHO(국외) 홈페이지

2022년 9월까지 국내의 코로나19 누적 확진자는 23,356,085명, 사망자는 26,940명이다.



출처 Our World in Data, 대한 간호협회 보건간호사회, https://www.kphn.org/bbs/board.php?bo_table=news_4&wr_id=115

코로나19 백신 접종률은 한국은 백신 부분 접종자(1회 이상 백신 접종한 자)의 비율이 전체의 87%로 전 세계 평균(62%)과 비교했을 때 높은 수준이다. 또한 우리나라 백신 부분 접종자 비율과 2차 접종 완료율이 거의 차이가 없어, 국민 대부분이 2차 접종까지 마쳤음을 알 수 있다.

해당 자료들로 코로나19가 대규모 유행이라는 점과 동시에 대한민국은 전 세계 평균보다 25% 많은 사람이 백신 접종을 했다는 사실을 알 수 있었다.

이로 인해 막연히 많은 사람이 코로나에 감염되었고, 이를 막기 위해 많은 사람이 코로나 백신 접종을 했으니 개발만 성공한다면 떼돈을 벌 수 있다, 세금으로 돈을 버는 것이다, 코로나 백신으로 돈을 벌기 위해 유명인사나 정부의 음모와 같은 사실 여부 보다는 불안감과 불만을 표출하는 반응이 증가했다는 것을 예상할 수 있다.

우리 책지니팀은 이론적으로 만들 수 있는 백신을 개발 진행 중이라는 2020년 12월 이후로 mRNA, DNA, 바이러스백터, 항원 단백질의 유전자 재조합 백신이 개발에 성공했는지, 개발은 어떤 팀이 성공했는지, 이로 인해 수익은 어떤 결과가 있었는지 팩트 체크를 진행했다.

관련 사이트 조사

2. 코로나 백신 수익

(1) 개발 성공한, 주 사용 코로나 백신을 개발한 회사는 돈을 벌었을까?

우선 책지니팀은 앞서 개발한 mRNA 백신인 모더나와 화이자 백신과 바이러스 백터 백신인 안센 백신의 안전성과 수익을 조사해 봤다.

▷ 7일 허가된 '코비드-19 백신 안센주'는 미국 안센 사가 개발한 바이러스백터 백신으로 임상 결과 투약 14일 후 66.9%의 예방효과를 나타냈고, 28일 이후에 66.1%의 예방효과를 보였다. (WHO 등 코로나19 백신 효과평가 국내외 기준은 50% 이상)

▷ 지난달 말 미국 질병통제예방센터(CDC)는 2020년 12월 14일부터 2021년 3월 13일까지 미국 8개 지역에서 의료인, 응급구조원, 필수 의료인력 등 3,950명을 대상으로 시행한 예방률 조사 결과를 공개했다. 이에 따르면 화이자와 모더나의 백신 예방률은 1차 접종 시 약 80%, 2차 접종 시 90%로 집계됐다.

혈전 발생 논란 속 '1회 접종' 안센 백신은 안전할까?, 최선 기자, 2021.04.09, 메디컬타임, <https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1139912>

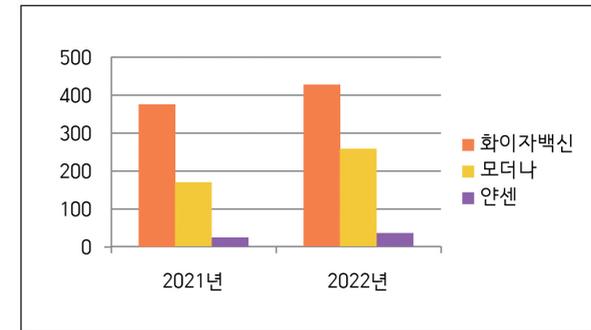
▷ 여러 코로나 백신이 개발이 진행되었지만, 2021년 코로나19 백신 매출의 약 83%

는 화이자·바이오엔텍과 모더나가 차지했다. 이는 비 코로나 시장 대비 2배 차이다.

▷ 통계치에 따르면, 화이자 백신은 2021년에 375억 달러의 매출을 기록했고, 2022년에는 426억 달러를 기록할 것으로 전망된다. 모더나 백신은 2021년 169억 달러의 매출을 올렸으며, 올해는 257억 달러의 매출을 기록할 것으로 보인다.

김수진 기자, 화이자·모더나가 전 세계 코로나 백신 매출의 83% 차지, 한국 백신 자급화는 언제?, 바이오타임즈, 2022.03.03.,

<https://www.biotimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=7444>



코로나 백신 제약회사 수익(단위: 억 달러)

첫 번째 기사로 2019년 말에 처음 발생한 코로나바이러스가 2021년 4월 백신이 사용이 허가되었음을 확인했다. 2020년까지만 해도 개발 진행 중이던 백신이 21년 4월 3개 이상의 백신이 안전성 50%를 넘는 결과값을 보여줬다.

두 번째 기사로 코로나 환자 증가로 백신 수요가 증가함에 따라, 백신의 수요와 수익도 함께 증가한다는 걸 확인할 수 있다. 화이자 백신, 모더나 백신은 mRNA 백신, 안센 백신은 바이러스백터 백신이다. 여러 개발된 백신 중 효과를 발휘하고 인정받은 mRNA 백신 제조회사는 수익이 급격하게 증가했다.

특히나 접종효과가 수치로 안센보다 15% 이상 높게 나온 화이자와 모더나의 수익이 안센에 비해 월등하게 높게 나왔다. 강진한 가톨릭대 의대 백신 바이오연구소장과 같은 전문가는 장기간 면역원성이 유지되는지, 방어항체가 유지되고 효과를 발휘하는지 장기기간 검증이 필요하다고 말하지만, 안전하다는 수치가 높은 mRNA 백신에 더 많은 수요가 있다는 점을 확인할 수 있다.



책지니팀의 팩트체크 로드맵 (1) 바이러스 백신 개발

지금까지 자료는 코로나19 바이러스 백신을 개발한 외국 제약회사는 큰 수익 증가세를 보여준다. 그렇다면 우리나라 백신 제조회사도 동일할까?

책지니팀은 한국 제약회사도 코로나19 바이러스 백신 개발에 성공했는지, 한국의 제약회사도 큰 이익을 얻었는지, 외국 제약회사와 차이점이 있는지 등을 팩트체크를 진행했다.

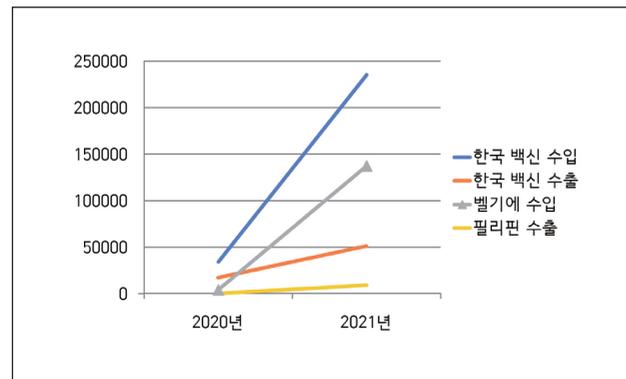
(2) 우리나라의 백신 시장은 코로나의 영향으로 수익이 증가했는가?

▷ 관세청 수출입 무역통계에 따르면 한국의 백신 시장이 2021년에는 코로나19 백신 영향으로 수입 비중이 많이 증가했다.

▷ 한국의 백신 수출은 2020년 1억 7,000만 달러에서 2021년 5억 1,000만 달러로 증가했고, 수입도 2020년 3억 4,000만 달러에서 2021년 23억 5,000만 달러로 급증해 18억 달러의 무역수지 적자를 기록했다.

김수진 기자, 화이자-모더나가 전 세계 코로나 백신 매출의 83% 차지, 한국 백신 지급하는 언제?, 바이오타임즈, 2022.03.03.,

<https://www.biotimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=7444>



20년 21년 한국 수출/수입 비교(단위: 만 달러)

해당 기사에 따르면 팬데믹 기간에 백신의 수출/수입이 매우 증가했다고 한다. 하지만 어떤 요소들로 수익이 증가했는지는 해당 기사에서는 나오지 않았다. 수익 증가에는 개발비용이 포함되어 있는지, 백신에는 어떤 백신인지, 코로나 백신 이외

의 백신은 포함되어 있는지, 순수익은 어떤지는 나와 있지 않았다.

코로나19의 영향으로 백신의 수출/수입이 증가했다는 내용으로 백신 개발의 성공과 공급에 관한 내용이 연상되는 착각을 불러일으킨다. 이를 자각하지 않을 경우, 짧은 기사를 단편적으로 읽으면 단순히 코로나의 영향으로 팬데믹 기간에 제약회사가 수익

이 많이 증가했다는 착각이 들기 쉬웠다.



책지니팀의 팩트체크 로드맵 (2) 한국 제약회사 팩트체크 요소

는지 팩트체크를 다시 구체적으로 진행하기 시작했다.

(3) 한국 제약회사는 코로나 당시 어떤 방법으로 수익 증가했는지 팩트체크 해보자.

어떤 요소들로 수익이 증가했는지 알기 위해, 코로나19 당시 큰 역할을 한 한국의 대표적인 제약회사인 SK바이오사이언스와 삼성바이오로직스 관련 기사들을 조사했다.

a) SK바이오사이언스

▷ SK바이오사이언스는 자사의 코로나19 백신 후보 GBP510의 개발을 통해 주목을 받았으며, 이 백신은 한국 식품의약품안전처(MFDS)로부터 3상 임상시험 승인을 받았다. 또한, 글로벌 백신 제조업체들과 협력하여 백신 생산 및 공급 계약을 체결하였으며, 이는 수익 증대에 크게 기여했다.

패트릭 버튼, Pharma boardroom, “한국 최고의 COVID-19 백신 회사”, 2021.10.21., <https://pharmaboardroom.com/articles/south-koreas-top-covid-19-vaccine-companies/>

▷ SK바이오사이언스는 코로나19 팬데믹 동안 백신 수출과 협력 생산을 통해 상당한 수익을 올렸다. 2021년 SK바이오사이언스의 총매출은 약 9,298억 원으로, 이는 전년 대비 357% 증가한 수치다. 이 회사는 노바백스 및 아스트라제네카와의 협력 생산계약을 통해 백신 제조를 주도했으며, 특히 노바백스와의 계약을 통해 4000만 도즈의 백신을 생산해 공급했다.

▷ 협력을 통해 NVX-CoV2373 백신의 항원 단백질을 생산했으며, 이 백신은 세계 시장과

이와 관련해 우리 책지니팀은 한국의 제약회사가 팬데믹 기간에 제약회사들이 정말로 수익이 증가했는지, 백신 수익이 증가하는 어떤 요소들이 포함되어 있

과 COVAX 시설을 통해 전 세계에 공급되었다. 이러한 협력으로 인해 SK바이오사이언스는 2021년에만 약 6억 달러(약 6,895억 원) 이상의 매출을 올린 것으로 추정된다. **SK바이오사이언스 홍보 보도자료, “SK바이오사이언스와 GSK, SKYCovione™의 한국 내 생물학적 제제 허가 신청 승인 발표”, 2022.06.29.,**

https://www.skbioscience.com/en/news/news_01_01?mode=view&id=132

b) 삼성바이오로직스-모더나와 협력

▷ 삼성바이오로직스는 모더나와의 협력을 통해 mRNA 백신의 생산을 맡아 추가적인 수익을 창출했다.

▷ 주요 방법은 모더나와의 전략적 제조 계약을 통해 이루어졌다. 삼성바이오로직스는 모더나의 mRNA-1273 COVID-19 백신에 대해 대규모 상업적 충전-완제화 제조를 제공하는 제조 서비스 및 공급 계약을 체결했다.

▷ 이러한 조치는 삼성바이오로직스의 서비스 포트폴리오를 확장하고 팬데믹 동안 주요 수익을 창출하는 데 크게 이바지했다. 이를 통해 삼성바이오로직스는 글로벌 백신 공급망에서 중요한 역할을 수행했다.

“Moderna: 삼성바이오로직스, Moderna의 COVID-19 백신의 Fill-Finish 제조를 위한 계약 발표”, MarketScreener, 2021.05.22.

<https://www.marketscreener.com/quote/stock/MODERNA-INC-47437573/news/Moderna-and-Samsung-Biologics-Announce-Agreement-for-Fill-Finish-Manufacturing-of-Moderna-s-COVI-33325541/>.

코로나 백신과 팬데믹 기사를 검색하면 나오는 기사들이다. 특히 삼성바이오로직스와 SK바이오사이언스의 코로나 당시의 활동(백신 개발, 노바백스, 아스트라제네카 백신의 생산계약, 모더나 전략적 제조 계약, mRNA와 항원 단백질 생산, 전년 대비 정확한 숫자로 표현된 상승률)은 코로나 백신으로 제약회사가 큰 수익을 벌었다는 기대감을 불러일으킨다. 가장 크게 코로나 백신 관련 큰 수익을 벌었다는 언급은 백신 자체 개발과 전략적 제조 계약 2가지 방법이였다.

(4) (반박) 코로나 확진자 수도 증가하고 이에 맞춰 백신 수와 수익도 증가했다고 볼 수 있다.

하지만 과연 백신으로 떼돈을 벌었다고 할 수 있는가? 수익증가의 기준이 부족하지 않은가?

(3)의 SK와 삼성바이오로직스의 기사의 출처를 자세히 보면 SK와 삼성의 홍보 보도 자료이다. 우리가 앞서 근거로 찾은 코로나 환자의 수, 수입/수출의 비율 증가, 위탁 생산 계약의 성공, 신약 개발에 대한 기대감, 코로나로 인한 백신 시장의 변화 기사와 자료들은 모두 경제적 성장처럼 보인다.

하지만 모두 큰 수치와 기대감뿐이었다. 어떤 항목으로 수익이 증가했는지, 코로나의 영향으로 오른 수익증가인지, 팬데믹 기간에 비교적 증가했지만 어떤 원리로 수익이 증가했는지, 국내 제약회사에서 개발 허가를 받았지만 이를 사용했는지, 안센처럼 백신 성공을 했지만 혈소판 감소성 혈전증 부작용이 생기지는 않았는지 우리 책지니팀은 조금 더 구체적으로 팩트체크를 실시했다.

a) 기업별 재무제표(셀트리온, SK바이오사이언스, 삼성바이오로직스)

책지니팀은 바이오 업계의 대표 기업인 셀트리온, SK바이오사이언스, 삼성바이오로직스의 재무제표를 찾았다. 코로나 발생 전인 2018년과 코로나가 발생이 처음 발생한 2019년, 그리고 팬데믹 기간인 2020~2023년까지의 재무제표이다.

	제 30 기	제 29 기	제 28 기
수익(매출액)	1,689,786,996,813	981,870,268,852	861,884,226,306
매출원가	734,324,263,547	410,455,518,192	347,308,261,920
매출총이익	955,462,733,266	571,414,750,660	514,575,964,386

	제 33 기	제 32 기	제 31 기
매출액 (주28,36,37)	2,176,431,531,380	2,283,967,480,394	1,893,401,217,210
매출원가 (주28,32,37)	(1,124,562,480,391)	(1,251,270,174,707)	(805,806,951,546)
매출총이익	1,051,869,050,989	1,032,697,305,687	1,087,594,265,664

셀트리온 재무제표(2018~2023년), 출처 DART <https://dart.fss.or.kr/>

	제 3 기	제 2 기	제 1 기
매출액	225,610,784,857	183,937,702,390	99,403,396,717
매출원가	130,268,716,195	106,078,005,297	48,958,069,053
매출총이익	95,342,068,662	77,859,697,093	50,445,327,664

	제 5 기	제 4 기	제 3 기
매출액	456,725,871,196	929,000,929,909	225,610,784,857
매출원가	217,114,929,809	358,717,802,802	130,268,716,195
매출총이익	239,610,941,387	570,283,127,107	95,342,068,662

SK바이오사이언스 재무제표(2018~2023년), 출처 DART <https://dart.fss.or.kr/>

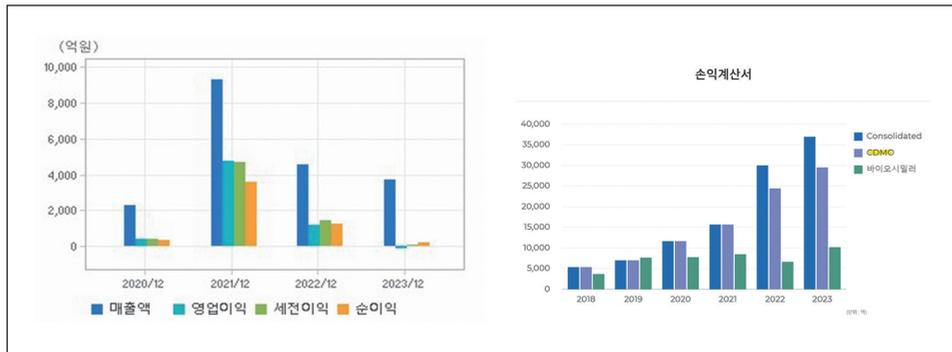
	제 10 기	제 9 기	제 8 기
매출액	1,164,776,873,641	701,591,859,755	535,805,801,067
매출원가	748,981,802,002	509,584,425,113	390,645,859,406
매출총이익	415,795,071,639	192,007,434,642	145,159,941,661

	제 12 기	제 11 기	제 10 기
매출액	2,437,286,111,838	1,568,006,928,039	1,164,776,873,641
매출원가	1,237,054,032,373	842,115,489,164	748,981,802,002
매출총이익	1,200,232,079,465	725,891,438,875	415,795,071,639

삼성바이오로직스 재무제표(2018년~2023년), 출처 DART <https://dart.fss.or.kr/>

국내 바이오 대기업인 셀트리온, 삼성, SK 모두 2018년, 2019년 대비 2020년~2023년의 수익이 매우 증가했음을 알 수 있다.

특히 셀트리온은 2019년 대비 2020년 약 2배 가까이 매출총이익이 증가 후 2023년 까지 유지되었다. SK는 꾸준한 증가 후 매출총이익이 2021년 대비 2022년에 5배 이상 증가했으며, 삼성은 19년 대비 20년 2배 이상 증가, 2021년 대비 2022년 약 2배 가까이 증가하는 꾸준한 상승을 보여준다.

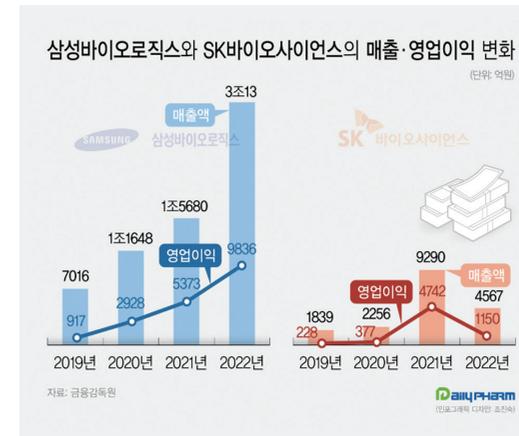


SK 이익 그래프(2020~2023년)(좌), 삼성바이오로직스 손익 그래프(18~23년)(우)

하지만 정확하게 아직도 백신으로 수익증가를 했는지, 수익증가에 어떤 요소들이 있는지 정확하게 알 수 없었다.

b) 위탁생산을 한 모든 기업은 경제적 이득이 생겼는가?

우리 책지니팀은 위탁생산과 관련해 기업의 자료를 조사해 봤다. 그 결과 위탁생산으로 모든 기업이 경제적 이득이 생겼다고 볼 수 없었다. 어떤 백신을 위탁생산을 계약했



는지에 따라 차이가 있었다.

▷ 삼성바이오로직스는 모더나의 코로나 백신 위탁생산 외에도 여러 바이오의약품의 위탁생산 계약으로 성장세를 꾸준히 유지했다.

▷ 반면 SK바이오사이언스는 2021년 9,290억 원이던 매출이 지난해 4,567억 원으로 51% 감소했다. 글로벌 코로나 백신 접종률 감소로 노바

백스 백신의 위탁생산이 감소했고, 노바백스의 백신주 변경으로 인해 기존 제품의 생산이 중단되면서 SK바이오사이언스의 매출과 영업이익 모두 큰 폭으로 감소했다.

김진구 기자, “제약바이오 5곳 중 3곳 수익성 개선... 양극화 심화”, 데일리팜, 2023.03.20. <https://www.dailypharm.com/Users/News/NewsView.html?ID=298153>

이로 한국 제약회사의 수익상승에는 위탁생산이 수익상승에 영향을 준다는 점을 알 수 있다. 하지만 백신의 효과로 인정받은 모더나와 얀센, 화이자와 같은 기업의 위탁생산을 했을 때만 지속적인 경제적 이득이 생겼다는 걸 알 수 있었다. 특히 (5)〈반박〉-a)의 기업별 재무제표에서 삼성과 SK의 수익의 차이점인 삼성과 SK 모두 수익이 상승했지만, 삼성은 꾸준한 상승, SK는 23년에는 22년 대비 50% 감소한 점이 설명된다. 그렇다면 자체 백신 개발은 불가능이었을까? 우리나라는 백신으로 돈을 벌었지만, 이는 대부분 위탁생산 사례들이었다. 팬데믹 당시 우리는 사회적 거리두기로 정확한 정보들을 인터넷 기사를 통해서 접할 수 있었고, 종종 한국의 자체 개발 백신 기사를 접할 수 있었다. 이로 코로나의 종결과 수익증가 기대감을 불러일으켰다. 자체 개발 백신의 결과는 어떻게 되었을까? 백신을 자체 개발하지 못한 제약회사들은 모두 경제적 이득이 없었을까? 바이오 리포트와 제약회사의 홍보 기사에는 특허에 성공했다는 말이 꾸준히 나왔지만, 경제적 이득과 자체 개발 코로나 백신의 성공적인 접종에 대한 언급은 없었다.

우리는 자체 개발 허가 이후 임상실험의 결과, 수익의 변화, 개발 성공 후 공급에 대한

팩트체크를 다시 진행했다.

c) 한국의 자체 개발 코로나 백신 결과는?

전체적인 수익도 증가하고, 백신을 우리에게 보급하기 위해 제약회사와 정부의 활약을 앞서 나온 2-(3)을 통해 알 수 있었다. 이 과정에서 전반적으로 코로나 이전보다 백신 시장과 보급으로 수익이 증가한 것으로 파악했다.

하지만 그 이면에 있는 노력과 시행착오도 동시에 확인할 수 있었다. 이로 백신으로 떼돈을 벌었다고 보기 힘든 점이 있었다.

셀트리온의 국산 1호 코로나19 치료제 기대와 현실

21년 2월 5일 셀트리온에서 ‘렉키로나주’ 허가 결정에 관한 기사가 나왔다. 해당 기사의 내용은 아래와 같다.

▷ 셀트리온의 ‘렉키로나주’(성분명 레그단비맙·CT-P59)가 국내 첫 코로나19 치료제로 허가받았다. 투여 대상은 코로나19 고위험군 경증과 중등증 성인 환자다.

식품의약품안전처는 5일 내·외부 전문가로 구성된 최종 점검위원회를 개최, 셀트리온이 지난해 12월 29일 허가 신청한 코로나19 항체치료제 ‘렉키로나주 960mg(레그단비맙)’에 대해 3상 임상시험 결과 제출을 조건으로 허가 결정했다고 밝혔다.

▷ ‘렉키로나주’는 코로나19 완치자의 혈액에 존재하는 중화항체 유전자를 선별하고 이 유전자를 대량 생산이 가능한 숙주 세포에 삽입(재조합)해 세포배양을 통해 대량으로 생산하는 유전자 재조합 중화 항체치료제다.

[출처] 대한민국 정책브리핑(www.korea.kr)

<https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148883703>

하지만 22년 6월 29일 기사에서 셀트리온의 국산 코로나 치료제(렉키로나) 중도 포기 기사가 나왔다. 기사는 아래와 같다.

▷ 셀트리온이 흡입형 코로나 치료제의 글로벌 임상 중단을 선언하면서 렉키로나(성분명 레그단비맙)부터 이어진 코로나 치료제 개발에서 한발 물러섰다.

가장 큰 이유는 코로나 치료제 기술력과 별개로 국제적인 환경 변화와 투자 대비 사업

성에 대한 의구심. 이에 따라 셀트리온은 확보된 기술력을 바탕으로 개발 방향을 재편하며 광범위한 변이에 대응할 수 있는 치료제 연구에 매진하겠다는 계획이다.

호기롭게 시작한 국산 코로나 치료제... 결국 중도 포기로 마감, 황병우 기자, 2022.06.29., 메디컬타임,

<https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1148142>

이러한 현실은 셀트리온만의 현상이 아니었다. 다른 예시로 SK바이오사이언스가 있다.

SK바이오사이언스, 코로나 백신의 업체 간의 이해관계와 사업성

2020년 07월 21일 기사는 아래와 같다.

▷ 백신 전문기업 SK바이오사이언스는 21일 판교 연구소에서 보건복지부, 아스트라제네카와 코로나19 백신 후보물질인 ‘AZD1222’의 글로벌 공급을 위한 3자간 협력의 향서를 체결했다고 밝혔다. ‘AZD1222’는 아스트라제네카와 영국 옥스퍼드대학이 개발 중인 코로나19 백신 후보물질로 현재 세계보건기구(WHO)가 발표한 코로나19 백신 중 세계에서 가장 빠르게 임상 3상에 진입해 있다.

▷ 체결된 계약 기간은 이달부터 내년 초까지이고 아스트라제네카의 백신 개발이 성공적으로 진행될 경우 내년 초 이후에도 추가 물량을 생산할 예정이다.



하지만 위탁생산에 대한 23년 2월 28일 기사는 아래와 같다.

▷ 아스트라제네카와의 위탁생산 계약은 2021년 말 종료됐다. 아스트라제네카가 글로벌 코로나 백신 사업 철수를 결정하면서 자연스럽게 계약이 해지됐다.

“잘될 줄 알았는데”... 코로나 백신 생산 합종연횡 해산 수순, 김진구 기자, 2023.02.28., 데일리팜,

<https://www.dailypharm.com/Users/News/NewsView.html?ID=297533>



체크니팀의 팩트체크 로드맵 (3) 한국 제약회사 팩트체크

체크니팀은 수익증가에 대한 반박으로 개발 전, 혹은 위탁생산 전에는 막연한 기대감과 긍정으로 개발과 위탁생산을 시작했지만, 시간이 지날수록 안전성, 백신 효과, 사업성, 생산 능력, 기술력과 투자력의 차이로 제약회사들의 수익 변화를 확인했다. 한국 제약회사에서는 백신 자체 개발이 불가했으며, 시도해도 대량화와 공급 실패의 결과가 나왔다. 대기업인 삼성바이오, SK, 셀트리온과 같은 기업 이외에는 개발업체의 위탁생산 계약이 거의 불발되는 결과를 확인할 수 있었다.

3. 코로나 백신 수익과 직결되는 기술력

(1) 백신 생산 능력에 중요한 요소

우리 체크니는 코로나바이러스의 백신의 종류와 이와 관련된 외국의 수출, 수입, 공급, 그리고 한국의 제약회사에 대해 알아보았다. 요약하자면 한국제약회사는 코로나19 팬데믹 당시 수익이 증가했지만, 이는 개발로 인한 수익증가가 아닌 위탁생산을 통한 수익증가였다.

코로나19 바이러스 백신 개발에 성공한 외국 기업은 있어도, 한국은 개발에 성공한 기업이 없었다.

여기서 우리는 팩트체크의 포인트를 위탁생산으로 더 구체적으로 조사했다. 2)-(5)-b)에서의 모더나와 위탁생산한 삼성바이오, 노바백스 백신과 계약한 SK바이오의

차이는 무엇일까? 계약 성사에는 어떤 기준이 있고, 공장의 생산 능력에는 어떤 차이가 있을까? 이로 인해 위탁생산 계약이 차이가 생길까?

우리는 수익이 지속해서 증가(매년 영업이익이 약 2배 이상씩 증가)한 삼성바이오로직스의 생산 능력과 관련된 조사 했다.

a) 삼성바이오로직스의 생산 능력

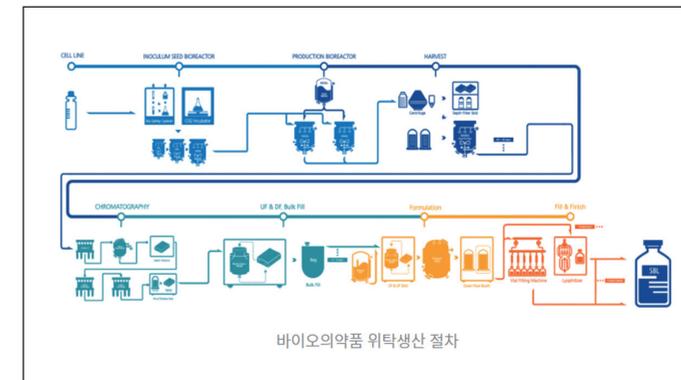
▷ 삼성바이오로직스의 시험생산은 본격적인 상업 생산 직전에 실시하는 공정 검증 단계로, 시험생산 성공은 cGMP 수준의 우수한 생산 능력을 갖췄음을 의미한다. 이번 시험생산에서 IVT(in vitro transcription·시험관내전사)는 기준 리터당 12그램 타이터 이상의 결과를 기록했다.

▷ 안드레이 자루르(Andrey Zarur) 그린라이트 CEO는 “양질의 의약품 생산에서 가장 어려운 일 중 하나는 스몰 스케일(small-scale)에서 대규모 상업생산으로 발전시키는 것”이라며 “코로나 백신 수요를 충족시킬 수 있도록 mRNA 백신 후보물질의 대규모 생산을 가능하게 해 준 삼성의 도움과 지원에 감사의 뜻을 전한다”라고 말했다.

완제 이어 원료까지... mRNA 기술 완전 이식한 삼바로직스, 황병우 기자, 2022.08.02., 메디컬타임

<https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1148740>

이때, cGMP는 Current Good Manufacturing Practice의 줄임말로, 강화된 의약품 제조 및 품질관리기준이다. 미국 FDA(Food and Drug Administration)가 인정하는 의약품



품질관리 규정으로 국내에서는 ‘선진 GMP’라고도 부른다. 즉 효과가 좋은 백신을 위탁생산하기 위해서는 공정 검증 단계인 기준 높은 cGMP의 기준을 통과해야만 위탁

출처: 삼성바이오로직스 <https://samsungbiologics.com/kr/media/bio-story/samsung-biologics-cmo-strengths>

생산이 가능하다. 앞서 2-3-b)에서 확인한 삼성바이오로직스가 모더나 위탁생산으로 백신 공급을 확장하고 팬데믹 기간 주요 수익을 창출하는 데 크게 기여한 것은 이번 내용으로 공장의 기준 높은 공정, 분석법, 시험법 등이 최적화되어 있기 때문에 가능했다는 것을 팩트체크 할 수 있었다.

특히 IVT 기준 리터당 12그램 타이터 이상의 결과를 내는 것은 고객사가 제시한 버무의 최대치를 기록한 것으로 배양액 속의 항체를 수치화한 것으로 높을수록 수확할 수 있는 항체량이 많아진다고 한다. 바이오의약품은 합성의약품과 다르게 화학적 합성이 아닌 살아있는 세포배양으로 생산을 해야 한다. 또한 경구투여가 아닌 주사제인 비경구 투여이자, 분자의 크기도 고분자의 복잡한 구조라고 한다. 따라서 배양액 속 항체의 수치가 높다는 것은 그만큼 공장생산 능력이 좋다는 뜻이며 진입장벽 높은 기준을 통과했다는 뜻으로 해석할 수 있다. 코로나 백신은 범세계적 바이러스라 국제 규제기관 (FDA, EMA 등)의 인증용 생산제품과 생산공정에 대한 제조 승인을 받아야만 한다고 한다. 이러한 CMO와 CDMO의 기술력 차이로 위탁생산의 차이와 이는 수익의 차이와 직결됨을 알 수 있었다.

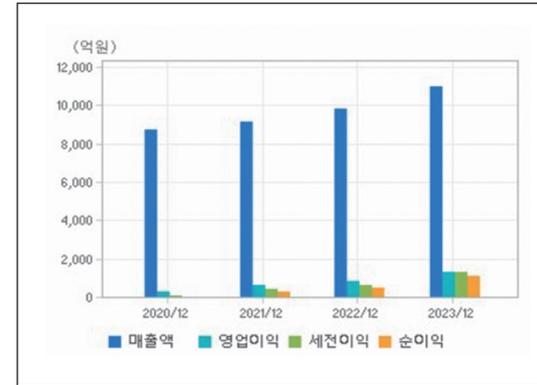
(2) 코로나 위탁생산 CMO 사업의 기업별 차이

위탁생산을 하기만 한다면, 제약회사는 수익 창출이 성공적일 거라는 생각이 든다. 하지만 책지니팀이 조사한 결과 기업의 생산 능력에 대한 차이가 있음을 확인했다. 이미 다른 기업은 코로나19 바이러스를 생산하고 있지만 CMO 사업을 중도 포기하거나 해외 수출 등을 중단하는 사례를 확인했다.

▷ 녹십자와 휴온스글로벌은 코로나19 백신 CMO 사업을 중도 포기했다. 여기에 한미약품과 한국 코러스는 코로나19 백신 CMO 사업의 불확실성이 지속되고 있다.

▷ 12일 업계에 따르면 제넥신은 지난 11일 인도네시아에서 진행 중인 코로나19 백신 GX-19N의 임상 2/3상 시험의 철회를 신청했다. 제넥신은 사실상 코로나19 백신 개발에서 손을 떼는 입장이다.

제약바이오기업들, 코로나19 백신 위탁생산 희비, 지용준 기자, 2022.03.12., 데일리팜, <https://www.dailypharm.com/Users/News/NewsView.html?ID=286073>



한미약품 재무 항목(20~23년), CompanyGuide, https://comp.fnguide.com/SVO2/ASP/SVD_Finance.asp?pGB=1&giccode=A128940&cID=&MenuYn=Y&ReportGB=B&NewMenuID=103&stkGb=701

특히 우리 책지니팀은 위탁생산을 진행했지만, 한국 코러스 백신 CMO 중도의 결과로 매출액은 증가했지만, 순수익에 차이가 있는 한미약품의 재무 항목에 주목했다. 다른 대기업들의 범유행 당시 50% 이상의 수익증가와와는 차이가 있는 모습을 팩트체크했다.

인터뷰

현직자 인터뷰 - 실무 경험자의 경험과 바이오 업계의 차이점 생각 등

우리 책지니팀은 기업별 위탁생산의 생산 능력의 차이로 위탁생산을 체결할 수 있는 기업이 달라진다는 점, cGMP 기준 부합 능력 등에 따라 팬데믹 기간에 코로나 백신의 수익성이 결정된다는 걸 알게 되었다. 하지만 직접 조사한 것이 아닌, 기사를 통해 기준치와 통계치, 수익의 변화, 대표자들의 공표 등을 알게 되었다. 그래서 직접 팬데믹 당시 제약회사의 공장 현실을 가장 잘 아는 현직자와 인터뷰를 진행했다.

Q. 자기소개 부탁드립니다.

-> 안녕하세요. 코로나 기간인 2022년 말부터 2024년 초까지 대원제약에서 QA 직으로 근무한 김민규입니다.

Q1. 제약회사 대원제약에서 QA 직으로 활동하셨다고 하셨는데, 본인 회사에서 코로나19 당시 가장 많은 수익을 냈던 물품은 어떤 것



전 대원제약 QA 직 근무자 인터뷰 사진

인가요?

-> 우선 기본 원리부터 설명해 드리면, 백신은 vector라고 하는 곳에 mRNA 조각을 넣는 것인데, 우리나라의 모든 제약회사는 이러한 분자생물학적 기법을 수행할 능력이 없습니다. 우리나라의 모든 제약회사는 이러한 바이오의약품을 취급하지 못합니다. 왜냐하면 모든 제약회사는 의약품을 합성할 능력도, 탱크도, 기준도 갖춰져 있지 않기 때문입니다. 아스트로제네카, 화이자, 모더나에서 R&D로 연간 1조씩 투자하기 때문에 더 많은 개발비용으로 더 많은 연구를 진행해 백신을 개발하였기 때문입니다. 매출액 부문에서 사실 저희 회사는 '콜대원'이라고 하는 감기약의 수요가 급증했습니다. 코로나의 영향으로 감기약 수요 증가로 수익이 1.5배 이상 증가했습니다. 아무래도 일반 시민들이 팬데믹 당시 감기 증상을 보이면 감기약을 일반적으로 많이 복용했기에 감기약의 수요가 갑작스레 급증했던 것 같습니다. 다른 회사들에서는 코로나19 당시 마스크, 호흡기 관련 물품들, 항생제, 소염제, 진통제 등의 수요가 급증하였습니다.

Q2. 제약회사에서 근무한 경험이 있는 사람이 봤을 때, 우리나라에서 바이오의약품을 만드는 대표적인 제약회사는 생산 능력이 어떤가요? 또한 책지니팀이 조사한 제약회사의 팬데믹 동안의 상황으로는 해외에서 개발한 약을 한국 제약회사가 위탁생산을 할 때 수익이 증가할 수 있다는 걸 알게 되었습니다. 해외의 제약회사에서 위탁생산을 맡길 때, 우리나라의 어떤 제약회사에 진행했나요?

-> 제가 대원제약을 다녔다 해도 바이오의약품을 최고로 잘 만들고 알아주는 제약회사는 아무래도 삼성바이오로직스와 셀트리온입니다. 나머지는 웬만해서는 모두 벤처 기업이거나 많은 영향을 미치지 않은 기업입니다. 또한 위탁생산의 경우 모더나, 화이자 같은 해외 회사에서 위탁생산을 삼성바이오로직스, 셀트리온에 맡기지 벤처 기업에 맡길 수 없습니다. 특히 삼성바이오로직스는 CDMO라고 하는 contract development manufacturing organization에 특화되어 있습니다. 그래서 우리나라 기업 중 가장 많은 계약을 따내고 가장 좋은 장비와 기술을 자랑하고 있습니다.

Q3. 우리나라의 바이오... 전반적으로 관측은 전망이라고 보십니까? 일반적으로 제약회사가 일정 수준을 못 따라가고 있는 것입니까?



인터뷰 완료 후 사진

기사 등을 보면 아시겠지만, 한국은 R&D가 삭감되는 추세이기 때문에 미국처럼 기대 가능성이 크진 않다고 개인적으로 생각하는 입장입니다.

-> 개인적으로 생각해 보았을 때 우리의 품질 수준은 미국의 30년 전보다 못합니다. 기기, 사람, 문서 수준, 건물 수준, 물 수준, 직원 수준, 공기 수준, 소프트웨어 수준 등의 모든 부분에서 미국 보다 현저히 떨어지는 모습을 보여주는 게 한국입니다. 미국은 매년 R&D를 한국보다 훨씬 많이 투자하고,

Q4. 제약회사에서 근무하셨을 때 근무 시간은 어떻게 되셨나요? 코로나의 영향으로 업무에 변화가 있었나요?

-> 저희 대원제약의 공장은 총 2개였습니다. 콜대원은 제가 일하던 공장의 주력이 아니었습니다. 백신 치료제는 독하거나 효과가 없거나 둘 다인 경우입니다. 당시 코로나 치료제인 팩스로비드는 공급도 어려워서 중증 환자들에게 주기에 급급한 상황이었습니다. 대원제약은 충북 진천에 있는 옆 공장이 콜대원을 주력으로 개발 및 생산을 진행하고 있었습니다. 코로나 치료제의 대체제로 수요가 급증하며, 이들은 6개월간 24시간을 근무하였는데도 인력이 부족하여 임원들이 직접 약물들을 포장하기도 할 정도로 일이 정말 많았습니다. 또한 다른 제약회사의 이야기를 해보자면, 삼성바이오로직스의 경우 주말 없이 24시간 근무가 기본 베이스입니다. 아무래도 하나라도 더 약물을 개발하기 위해서 모든 제약회사가 밤낮없이 노력하는 것 같습니다. 물론 현재는 퇴사상태이지만 제가 제약회사에서 근무하였을 때도 근무량이 어마어마했습니다.

Q5. 보통 의약품의 가격 설정은 어떻게 책정되나요?

-> 우선, 소위 심평원이라고 불리는 건강보험심사평가원이 의약품의 가격을 설정해서 건강보험의 재정이 악화하지 않도록 가격을 정해주는 것입니다. 순수익이 얼마인지

까지도 정해져 있습니다. 백신 원가를 책정하기는 매우 어렵고, 심지어 우리나라는 자체적으로 백신 개발에도 성공하지 못했기에 특히 우리나라에서는 더욱더 어려운 문제입니다. 또한, 제가 알기로는 미국에서는 국가에서 운영하는 건강보험제도가 따로 없기 때문에 심평원 제도 자체가 존재하지 않아 우리나라와는 기준이 조금은 다를 것 입니다. 그러므로 한국 의약품의 가격상승으로는 제약회사의 수익이 증가할 수 없으며, 수요가 증가해야만 제약회사의 수익이 증가할 수 있습니다.

Q6. 앞으로 인터뷰를 하거나, 저희 공모전의 핵심 주제인 '코로나19 백신 위탁생산'에 관하여 자료조사를 할 때 도움이 될 만한 자료가 있을까요?

-> 우선, 제가 알기로는 모든 제약회사의 위탁생산, 의약품 생산 과정, 장비 등은 모두 철저하게 기밀이기 때문에 주제가 쉽지 않을 거라고 생각합니다. 특히 세포에 세균이 들어가면 안 되는 멸균상태 유지가 중요하기 때문에 공장에 직접 조사하기는 쉽지 않아 보입니다.



세포배양기를 직접 확인하는 모습

책지니팀은 인터뷰 진행 후 직접 세포배양기와 세포배양, 세포배양액 비율 맞추기, 멸균과정 등을 참여했습니다. 세포배양기는 멸균상태를 유지해야 하므로 항상 기기를 다룰 때 조심해야 한다는 점, 동시에 인체에 좋지 않은 물질이 묻어있기도 하며, 기기에 멸균을 유지하는 것이 실험의 결과에 큰 영향을 줍니다. 우리 사람의 입장에서서는 잠시 손이 닿은 것뿐이지만 세포의 입장에서서는 큰 세균, 위험

물질 등이 접근한 것이고, 이런 결과는 실험값 변동에 큰 영향을 줍니다. 특히 실험의 결과값에 영향을 주기도 하지만, 이런 멸균상태가 대량 생산을 하는 CMO 기준에도 중요하다는 설명을 들었습니다. 정확한 비율을 맞춰 배양액과 혼합액을 만드는 것이 중요하다는 점을 배웠습니다. 저희가 직접 참여한 세포, 세균 배양,

시료 비율 맞추기는 실험의 기본이자 개발과 위탁생산의 기본입니다. 이러한 과정을 정확하게 숙지하고 있는 사람이 개발과 CMO 생산 과정의 정확도를 높인다는 점을 배웠습니다. 위탁생산으로 공정의 고품질로 만들기 위해 과정 대부분이 생산 기기를 통해 이루어질 줄 알았지만, 생산시설의 기본을 알고, 전문 지식과 기기를 정확히 다룰 줄 아는 인력의 중요성을 배울 수 있었습니다.



세포배양과 배양액 비율 맞추기를 직접 하는 모습

인터뷰 진행 후 추가 자료조사

책지니팀은 인터뷰 후 추가로 자료조사를 진행했다. 앞서 코로나의 영향으로 제약회사의 수익이 증가했지만, 백신으로 떼돈을 번 곳은 삼성바이오, SK, 셀트리온과 같은 소수의 기업이였다. 그렇다면 다른 기업들의 수익증가는 감기약과 마스크 등이라고 예상하며 보고서를 팩트체크를 진행했다.

인터뷰에서 대원제약도 백신을 만들지 않았지만, 감기약 '콜대원'으로 수익이 급증했다는 팩트체크를 진행했다. 실제로 콜대원은 은 top13위로 전월 대비 16등 상승한 것을 확인했다. 이로 백신과 코로나 치료제보다는 증상만 억제하는 감기약 등으로 수익이 증가했다는 팩트체크를 완료했다.

전월대비 순위	TOP	상품명	판매횟수	판매량 (적수*수량)	판매금액
-	1	타이레놀정500mg(10정)	36,267	52,185	158,442,200
-	2	까스활명수큐액	11,585	69,363	81,503,501
▲3	3	판콜에스내복액	9,914	72,699	62,194,900
▼1	4	에크노크림	5,288	5,586	61,876,700
-	5	판피린큐액	8,088	72,156	57,654,900
▲6	6	타이레놀정500mg(30정)	5,291	8,653	53,625,551
▼3	7	노스카나겔 20g	2,478	2,574	53,272,271
▼1	8	케토톨플라스타(40매)	2,874	3,506	46,063,240
▲1	9	탁센 연질캡슐(10캡슐)	11,659	17,262	45,322,000
▼2	10	아로나민골드프리미엄(120정)	847	1,012	44,268,000
▼2	11	벤포벨S에스정	726	1,257	44,132,300
▲1	12	비판텐연고 30g	3,300	6,100	40,652,800
▲16	13	콜대원 코프큐시럽	7,749	10,227	38,452,700
▲4	14	이가탄에프캡슐(60캡슐*3)	1,225	1,630	36,811,500
▼1	15	잇치메이스트치약 120g	2,554	3,447	36,402,400
▲1	16	텐텐츄정(10정)	11,482	18,964	34,913,801
▲2	17	베나치오에프액 75ml	7,316	37,206	33,287,800

코로나 재유행에 타이레놀, 판콜, 콜대원 매출 '쑥', 강혜원 기자, 2024.09.14., <https://m.dailypharm.com/newsView.html?ID=315481&REFERER=NP>



결론 작성하기

4년 전, 모두가 처음 경험하고, 모두가 극도로 불안함을 느꼈던 코로나19 팬데믹 시절, 백신 접종조차 힘들었다. 워낙 처음 경험하는 일이라 코로나 음모론, 코로나 백신 음모론, 제약회사 수익, 바이오산업 투자와 사기 등등 떠도는 말이 많았다.

수많은 과정을 넘어 우리에게 오는 것은 백신과 뉴스 기사, 사람들의 말이기 때문에 더더욱 이런 떠도는 말이 많고, 우리를 불안하게 만들었던 것 같다. 이 불안은 필수로 당연히 접종해야 하는 백신의 가격 불편 등도 함께 나왔었다.

우리는 이러한 불안과 불만 너머의 백신의 가격, 그리고 그 속에 있는 제약회사와 정부, 사람들의 숨은 노력을 다각도로 팩트체크해 봤다.

1. 한국 제약회사는 코로나19 팬데믹(20~23년) 당시 많은 돈을 벌었을까?

Yes. 한국의 백신 수출은 2020년 1억 7,000만 달러에서 2021년 5억 1,000만 달러로 증가했고, 수입도 2020년 3억 4,000만 달러에서 2021년 23억 5,000만 달러로 급증해 18억 달러의 무역수지 적자를 기록했다. 코로나 이전과 비교하면 50% 이상 증가한 높은 수익지표를 보여준다.

특히 코로나19 대유행의 처음 2년 동안 전 세계적으로 4억 5천만 건 이상의 사례가 보고되었으며 EU/EEA에서만 1억 건 이상이 보고되었다. 코로나 감염자의 수에 비례하는 코로나 기간의 제약회사 재무제표를 비교해 보면 많은 돈을 벌었다는 걸 알 수 있다.

동시에 팬데믹이라는 갑작스러운 중증 호흡기 증후군으로 유명인사 음모, 정부 음모, 백신 개발만 하면 만능으로 돈을 벌 수 있다, 세금과 수익에 대한 사실이 아닌 불안과 불만의 표출이 인터넷에 자주 등장했다. 모두 사실이 아닌 말이지만 많은 사람들이 불안감과 피로함, 불편함 등이 팬데믹 기간에 증가했다는 걸 알려주는 증거이다. 이러한 불안과 불편함과 더불어 코로나 백신과 치료제 부재로 효과가 많다고 '알려진' 감기약과 같은 약물의 수요 증가로(3-(4) 인터뷰 진행 후 추가 사전 조사' 참고) 팬데믹 기간에 한국 제약회사들의 수익이 증가했다 팩트체크를 할 수 있었다.

2. 한국 제약회사는 백신 개발로 때돈을 벌었을까?

No. 이에 대한 조사를 여러 차례 했다. 하지만 한국의 제약회사의 코로나19 백신의 수익을 담당하는 건 백신 개발과 특허가 아닌 위탁생산이었다. 위탁생산은 본사에서 직접 생산하지 않고, 다른 업체에 맡기는 것을 포괄적으로 말한다. 우리나라는 물론이고, 미국, 중국, 유럽 등 여러 나라가 코로나바이러스 백신 개발에 참여했다. 결론적으로 효과를 인정받고 많은 대중에게 접종된 건 화이자, 얀센, 모더나 제약회사의 백신이었다. 우리나라의 SK와 삼성바이오로직스에서 개발 성공과 특허 성공을 했다. (1-2)-(5)-c)) 하지만 개발이 글로벌 임상이 쉽지 않다는 점, 해외 규제기관 요청 증가, 개발비용 증가 등의 문제로 생산 중단을 했다. 효과를 보는 백신을 개발하기도 쉽지 않으며, 효과를 인정받는 과정 또한 기관들의 요청사항들에 맞춰야만 한다. 한국 제약회사 중 몇몇 대기업은 코로나19 백신 개발 시도와 허가까지 받았지만, 임상시험은 불가해 생산을 하지 못했다. 대기업 이외의 기업은 개발조차 못 했다. 이로 우리 책지니팀은 한국 제약회사는 코로나 백신 개발로 돈을 벌지 못했다는 결론을 내렸다.

3. 위탁생산을 한 기업은 때돈(50% 이상 수익증가)을 벌었을까?

△. 효과를 인정받은 mRNA 백신인 화이자 백신, 모더나 백신과 바이러스백터 백신인 얀센 백신을 위탁생산 계약을 맺은 제약회사는 수익이 급격하게 증가했다. 이때, 중요한 전제는 어떤 백신을 위탁생산했는지, 여러 바이오의약품 계약을 했는지에 따라 수익이 달라졌다.

글로벌 코로나 백신 접종률 변화에 따라 위탁생산의 수도 달라졌기 때문에, 수요와 자신들이 공급할 수 있는 생산설비, 생산공장 등에 따라 달라졌다. 그 예로 삼성바이오로직스는 모더나 코로나 백신 위탁생산과 여러 바이오의약품 위탁생산을 했다. 이 덕에 2021년 1조 5,680억 원이던 매출은 1년 새 91% 증가해 3조 13억 원으로 확대됐다. SK바이오사이언스도 위탁생산으로 수익이 증가했지만, 다른 결과를 보여준다. 노바백스 백신 위탁생산 계약을 했지만, 글로벌 코로나 백신 접종률 감소로, 노바백스의 백신주 변경으로 인해 기존 제품의 생산이 중단되면서 SK바이오사이언스의 매출과 영업이익 모두 큰 폭으로 감소했다. 하지만 중요한 것은 백신 생산 능력에 따라 수익이 큰 폭으로 달라졌다. 우리 책지니팀은 이 점에서 위탁생산으로 제약회사가 돈을 벌었

다는 점에서 △을 졌다. 특히 대기업 이외의 기업은 CMO 진행이 불발되는 사례나 중단하는 사례(2-(5)-b)와 3-(2) 참고)로 생산 능력 구축과 인력, 생산 탱크, 세포배양, 기술 이전 등의 능력이 없다면 수익 증가(50% 이상)는 힘들다는 팩트체크를 완료했다.



책지니팀의 팩트체크 로드맵 (3) 한국 제약회사 코로나 백신 팩트체크

4. 결론-코로나바이러스와 같은 팬데믹이 다시 올 때 대처할 방법은?

우리 책지니팀은 생명과학 전공 중인 학부생으로 진로를 선택할 때 “생명과학은 전망이 좋다. 치료제와 약은 항상 필요하다”와 같은 말을 들었다. 그래서 처음, 이 팩트체크, 체커톤을 진행하면서도 당연히 한국 제약회사가 떼돈(50% 이상의 수익)을 벌였을 것이라고 예상하며 진행했다. 하지만 팩트체크를 진행하면 진행할수록 예상과는 다른 결과가 나왔다. 수익이 대대적으로 증가한 것처럼 보이지만, 수요가 있었던 것은 증상을 잠시 억제하는 감기약과 자주 사용하는 마스크 등이었다. 백신은 개발조차 실패했으며, 코로나19 백신 위탁생산으로 떼돈(50% 이상의 수익)을 번 기업은 생산 능력을 개발업체에서 인정을 받은 몇몇 소수의 기업뿐이었다. 그 외의 기업은 품질과 백신 생산 기준을 갖추기 힘든 것이 현실이었다.

팩트체크를 진행하며 생명과학을 전공하고 있음에도 ‘개발 성공’, ‘수익 기대감’과 같은 막연한 희망들에 쉽게 흔들리게 된다는 점이 가장 힘들었다. 이론적으로 백신을 만드는 방법은 간단하지만 이를 실제로 실현하는 것이 어렵다는 것을 머리로는 이해하지만, 언제 끝날지 모르는 팬데믹 상황에서는 막연한 희망에 기대서 부분 부분 사실

을 전달하는 기사들의 ‘개발 성공’과 같은 말에 엔데믹 상황에 보고서를 작성하면서도 힘들었다. 이러한 기대감과 막연한 희망으로 중간중간 위탁생산, 대기업과 다른 기업들의 생산 능력 차이, 기술력 차이, 해외 제약회사와 우리나라 제약회사의 차이, 개발 성공 후 임상시험의 어려움 등의 현실을 받아들이며 팩트체크를 하기 어렵게 만들기도 했다. 현직자와 전공 공부하는 사람들도 힘들는데, 정부와 제약회사에 의지해 치료와 예방백신을 기다리는 전 국민은 더욱 힘들었을 것이라고 예상한다.

우리 책지니팀은 후에 다시 발생할 코로나19와 같은 사태를 대비하는 방법으로 크게 2가지의 결론을 내렸다.

첫 번째, 한국 제약과 국민의 건강을 위해서는 투자가 필수이다. 이러한 투자는 막연하게 요즘 이슈인 R&D 증가만을 말하는 것이 아니다. 생산, 위탁, 공정, 계약, 투자, 기본 생명과학과 의학 지식을 갖춘 인력 키우기 등에 투자가 필수라고 생각한다. 개발에 성공하기 위해 기본지식을 갖춘 석박사는 물론이고, 생산 능력과 전문인력 양성, 정확한 지식을 대중들에게 알릴 수 있는 능력을 갖춘 인력, 해외와 비교해 지식과 기술을 배울 수 있도록 도와주는 교육체제 등의 투자가 필요하다고 생각된다. 동시에 다른 대중들, 전공하지 않은 사람들도 쉽게 관심을 가질 수 있도록 노력하고, 정보의 질을 고르고, 알기 쉽게 정보를 전달하고 만드는 인력과 이에 대한 투자가 필요하다고 생각한다.

두 번째, 전체적인 과정을 완벽하게 아는 것은 불가능이지만, 의료와 의약품의 흐름이 어떤 식으로 흘러가는지, 전달되는 지식을 무분별하게 습득하는 것이 아닌, 당연한 것을 당연하게 받아들이지 않고 고민해 보는 사람들의 관심이 필요하다고 생각한다. 알고 있는 지식이라는 생각으로 쉽게 넘어가고, 요즘처럼 스마트폰으로 기사와 정보를 쉽게 얻는 세상에서 정보를 제목만 보고 넘어가는 것이 아닌 해당 내용이 어떠한가 관심을 가지는 것이 필요하다고 생각한다. 이는 혼자 하기 어렵다. 그러므로 함께 사는 세상에서 주변 지인들과 함께하거나, 전문 지식을 배운 사람들이 전달하는 정보를 찾아 보거나, 공공기관 혹은 단체에서 정보의 소화를 도울 수 있는 도움이 필요하다고 생각한다.

미디어 콘텐츠

코로나에서 살아남기

콘텐츠 소개

🕒 기획의도

지금까지 코로나바이러스의 팬데믹 기간 중 코로나바이러스 백신과 자가키트 등을 통한 제약회사의 수익에 대해서 열심히 조사해 보았다. 이렇게 조사한 내용을 사람들에게 쉽게 알려주기 위해서 어떠한 방식을 이용하는 것이 좋을지에 대해 고민해 본 결과 보드게임을 이용해 알리기로 하였다. 제약회사의 공장장이 되어 움직이면서 제약회사에서 마주할 수 있는 현실들을 알아보고, 코로나에 대한 제약회사의 경영과 경제적인 상황을 더 쉽게 이해하고 배워볼 수 있도록 만들기 위해서 노력하였다.

🔍 상세설명

<게임 스토리>

한국에 코로나가 발생하였고, 코로나는 빠르게 유행하기 시작했다. 한국 제약회사의 공장장인 나는 사람들에게 코로나바이러스 백신과 진단키트를 제공하여 회사의 수익을 창출해 내야만 한다.

<게임 준비>

- 종이와 펜을 준비한다. (자신의 자금과 공장을 계산하는 지표로 사용)

- 자신의 말을 선택한다.
- 게임 시작에 앞서 인당 공장 1개와 500벨의 자금을 가지고 시작한다.



<게임 규칙 설명>

- ① 공장은 개당 1000벨에 구매할 수 있다. 다만 자금의 부족으로 팔아야 할 때는 700벨로 팔 수 있다.
- ② 걸린 칸에 공장을 세울 수 있는 경우 자신이 가지고 있는 공장 혹은 1000벨에 공장을 구매하여 공장 1개당 설치 비용 300벨을 은행에 지불한 후에 공장을 세운다.
- ③ 걸린 칸에 다른 사람의 공장이 있는 경우 벌금 500벨(공장 개수 별로)을 해당 공장의 주인에게 지급해야 한다.
- ④ 벌금을 지불한 후에 자신의 자산 여부에 따라 공장을 인수할 수 있다. 이때, 인수 비용은 이전 공장 주인에게 공장 1개당 700벨을 지불하여야 한다. (공장 설치 비용인 300벨은 지불하지 않아도 된다.)
- ⑤ 자금이 부족한 경우 은행을 통해 대출을 받을 수 있다. 1000벨 단위로 빌릴 수 있으며, 최대 5000벨까지 가능하다. 대출액이 5000벨을 넘을 경우 파산한다.
- ⑥ 빌린 대출을 갚을 때에는 1000벨 당 1.2배인 1200벨로 갚아야 한다.
- ⑦ 황금카드는 보유할 수 있고, 자신이 필요할 때 사용할 수 있다. (단, 게임이 끝난 후 합산할 때 황금카드는 포함하지 않는다.)
- ⑧ 주사위를 굴려 걸린 칸의 내용에 따라 자금을 얻을 수도, 잃을 수도 있다.
- ⑨ 출발선을 지날 때마다 은행으로부터 500벨을 받을 수 있다.

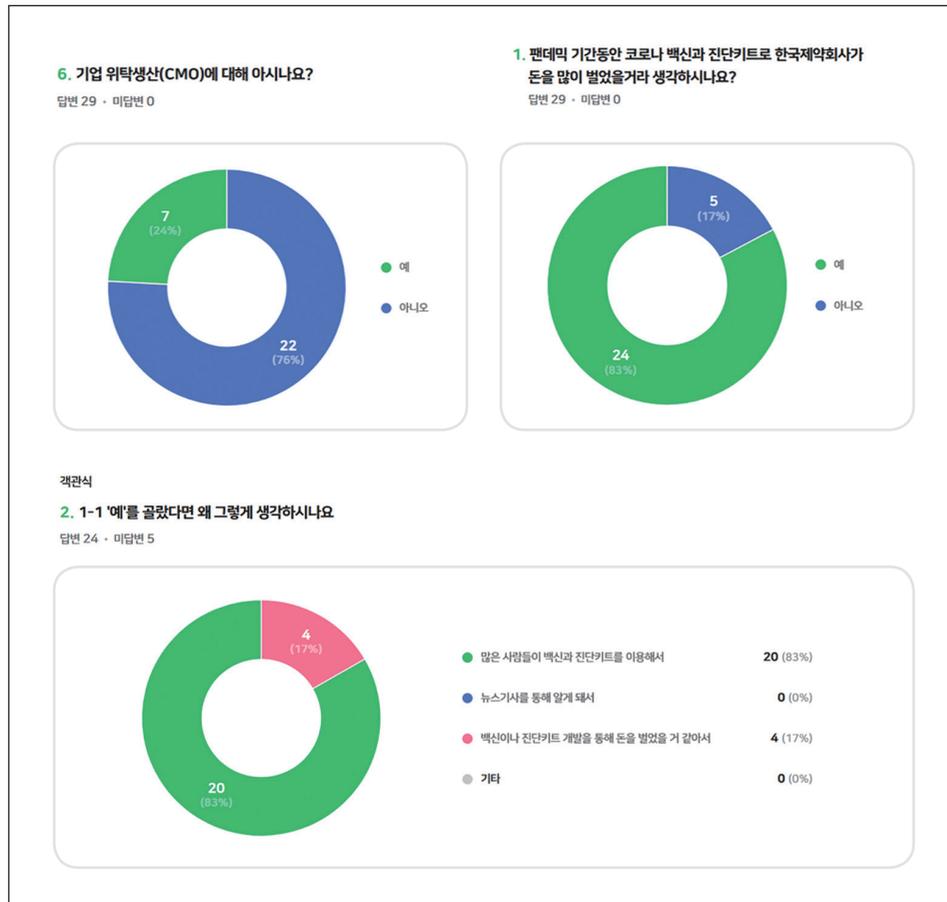
<최종승리>

- 게임에 참여하는 인원들의 합의를 하여 게임을 진행할 바퀴 수를 정한다.
- 정해진 바퀴 수를 다 돌았을 때(가장 빠른 사람을 기준으로 한다.) 최종 자본을 계산하여 가장 많은 자본을 가지고 있는 사람이 최종적으로 승리를 하게 된다.

홍보 및 캠페인 활동

1. 캠페인 진행 전(보드게임 진행 전) 설문조사_ 코로나 제약회사 인식조사

체크지팀은 정확한 결과를 얻기 위해 보드게임을 진행 전 네이버 폼을 이용해 설문 조사를 진행했습니다.



설문조사 결과 29명 중 76%의 사람이 위탁생산에 대해 아니오 라고 답했으며, 백신으로 돈을 많이 벌었을 것이라고 답한 83%의 사람들이 많은 사람이 백신을 이용했기 때문에 돈을 많이 벌었을 것으로 생각한다고 예 응답자 중 83%의 사람들이 답한 점

이 인상적이었습니다. 그 외의 질문과 답변으로는 백신, 진단키트, 마스크 중 가장 많은 수익을 창출했을 것 같은 항목을 선택해 달라는 질문에 마스크를 선택한 참여자가 55%로 가장 많았고, 다음으로 진단키트(24%), 백신(21%)의 답변이 나왔습니다. “어떤 백신이 가장 안전하다고 생각하시나요?”라는 질문에 화이자가 참여자 83%의 선택을 받았고, 모더나는 17%, 안센과 아스트라제네카는 0%의 선택을 받았습니다.

2. 보드게임 홍보하기

공간을 대여하여 완성한 보드게임을 설문조사에 참여한 사람들에게 게임 방법을 알려주며 게임을 진행했습니다.



〈만든 콘텐츠(보드게임)을 들고 홍보하러 다니는 모습〉

많은 사람에게 알리기 위해 대여한 공간에서 참여할 수 있는 학생들을 모집했습니다. 또한 보드게임판과 설문조사 판을 들고 다니며 게임에 참여 가능한 학생들을 모집하며 게임참석률을 높이기 위해 노력했습니다.

게임 진행 전 1. 의 네이버폼으로 인식조사를 먼저 했습니다.

게임을 설명할 때, 특히 이 게임은 ‘코로나에서 살아남기’로 참여하는 사람이 공장장이라는 점, 공장 세우는 방법과 주사위를 돌려서 게임이 진행된다는 기본적인 규칙만 알려주고 그 외의 백신의 종류, 위탁생산의 장단점, 바이러스의 종류, 공장의 수와 이익은 참여자가 게임을 진행하며 스스로 자각할 수 있도록 했습니다.



〈보드게임 룰을 설명하는 모습〉

게임 참여 시 참가자들이 처음에는 위탁생산에 대해 생소해하고, 백신 개발에 성공해 이익을 거뒀다며 기뻐했지만, 다음 칸에서 임상시험 실패, mRNA 백신 위탁 성공 등으로 희비가 갈리며 공장설비에 신중한 모습이 보였습니다.



<보드게임 설명을 듣고 게임하는 모습>

코로나바이러스 백신 개발의 어려움과 한국 제약회사 R&D 현실, 위탁생산 공장 능력 등을 조사하며 개발을 무작정 시작하기 힘든 점, 사람들의 개발 성공 기대 심리에 따른 수익 변화, 공장을 무작정 많이

짓는 것이 좋지 않을 수 있다는 점, 위탁생산의 종류(mRNA, DNA, 항원 항체 등)에 따라 효과와 수익이 달라질 수 있다는 점을 게임 참가자들에게 알려주고 싶었는데 이러한 의도가 전달된 것 같아 기뻐했습니다.

3. 홍보 결과 - 보드게임 진행 후 설문조사

보드게임 참여자들에게 게임 후 설문조사와 인터뷰를 진행했습니다.



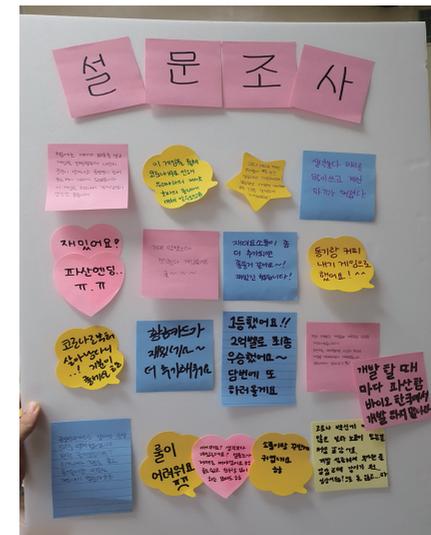
인터뷰로 게임참여자들의 인식변화가 있어 신기했습니다.

Q. 코로나에서 살아남기 보드게임을 하면서 새롭게 알 수 있었던 점이 있나요?

A1. 공장 많이 세우면 돈 많이 벌 줄 알고 대출 엄청나게 받았는데 다음 칸에서 갑자기 개발 실패해서 파산했어요.. 게임 규칙 따졌더니 제약회사 현실 몰라서 그런 거라고 했어요... 끝나고 제약회사가 어떻게 물어보면서 생산 능력에 대해 알게 되었습니다.

A2. 제약회사에 대해 알게 된 거 같아요! 특히 내가 공장장인데 직원이 코로나에 걸려서 공장생산에 지장을 줄 수 있다는 점도 알게 되었어요! 주변 사람들도 살필 줄 알아야 진정한 리더라는 걸 다시 느낄 수 있어서 좋았습니다!

A3. 백신 개발 시도에 실패한 칸이 가장 기억에 남습니다. 게임을 할 때 가장 많은 손해를 보았던 칸인데, 이 게임이 실제의 기반으로 만들어진 것이라면 제약회사들도 백신 개발을 하면서 비용적으로 큰 손실을 봤을 수도 있겠다는 생각이 들었습니다.



<보드게임 후 설문조사>

추가로 게임 후 각자 포스트잇에 후기를 작성하도록 했습니다. 제약회사는 어렵지만, 게임이 재미있다는 반응이 대부분이며, 게임을 통해 코로나19를 제약회사 입장에서 알 수 있었다는 반응, 돈과 연결하니 경제관념이 생겼어 같다는 반응, 게임 규칙을 통해 제약회사와 생산의 공장을 알 수 있었다는 반응 등이 있었습니다.

어렵지 않아야 게임에 꾸준히 참여할 수 있다고 생각해 많은 사람이 쉽게 참여할 수 있는 게임 방법을 고민했습니다. 참여자들이 끝까지 보드게임에 참여하고, 능동적으로 공장과 바이러스에 대해 고민하는 모습을 보고 게임 참여에 고민한 점들이 적용된 것 같아 뿌듯했습니다.



이채원

몇 달 동안 자료조사를 하고 결과를 내기까지의 과정이 생각보다 오래 걸려 힘들었다. 그렇지만 결과를 내고 나니 성취감이 들며 뿌듯했다. 아무것도 정해진 것이 없는 상태에서 전공인 생명과학과 경제를 접목한다는 점에 많은 어려움을 느꼈고, 방대한 양의 자료를 찾고 조사를 하면서 정리는 하는 점도 어렵게 느껴졌다. 게다가 이 주제에 대해 팩트체크를 실시하고 미디어 콘텐츠를 만들어 결과를 제출해야 한다는 점이 막막하게 느껴졌다. 조사하면서도 계속 나오는 자료들과 정보에 많이 지쳤지만, 정리하고 나니 전공과 관련된 지식이라 미래의 진로를 결정하는 데 도움이 된 것 같아 유익했다. 더 나아가서 팩트체커로 활동했던 이 시간들은 앞으로의 다양한 활동을 함께 있어 도움이 되는 의미 있는 시간이었다고 생각한다.

장선우

일단 처음 접근하는데 굉장히 어려웠다. '경제'라는 키워드와 우리가 잘할 수 있는 것은 생명과학인데 이것들을 접목시켜 어떻게 결과를 도출해 낼 수 있을지 막막했다. 하지만 여전히 남아있는 코로나19 상황을 들여다봤을 때, 의생명과학과인 우리들이 꿈꾸는 제약회사와 접목시켜 보면 재밌을 것 같다는 느낌이 들었고 이를 주제로 잡게 되었다. 다른 팀들보다는 새로운 주제라고 생각했고, 자료조사와 여러 가지 정보들을 수집하면 할수록 내가 몰랐던 정보와 지식들을 쌓게 되어서 나중의 내 미래 비전의 중요한 거름이 될만한 경험이었다고 생각한다.

또한 자신감을 가지게 되었다. 콘텐츠(보드게임)를 만들면서 '정말 사람들에게 홍보가 될까? 재밌게 보드게임을 플레이할까?'라는 의문을 가지면서 만들었다. 하지만 참여자는 물론 만든 우리 팀원들도 재밌게 플레이했다. 정성과 진심으로 만들고 열심히 하다 보면 그거에 보답할만한, 만족한 결과를 낳게 되었고, 앞으로의 내가 어떤 일을 할 때 진심으로, 열심히 하면 좋은 결과가 나올 수 있다는 점에서 자신감을 갖게 되었다. 마지막으로 팀원들이 다들 바쁜 와중에도 시간 쪼개면서 열심히 했고, 그에 만족할

만한 결과를 내어 감사하다는 말과 함께 마치겠다.

문가경

저도 막연하게 코로나 때 많은 사람들이 고생했고, 거의 대부분의 사람들이 백신을 접종했으니 모든 제약회사들이 당연히 돈을 많이 벌었을 거라고 생각했습니다. 하지만 이걸 저의 착각이자 고정관념이었습니다. 조사를 하면 할수록 한국 제약회사의 현실도 알게 되었고, 특정 영역에서의 전문지식을 가진 사람들이 모여 많은 사람들의 생명을 살리는 일은 어려운 일이라는 거 알게 되었습니다.

하지만 저에게 있는 기존에 있던 '당연히 돈을 많이 벌었겠지'와 같은 고정관념 때문에 팩트체크 중간중간 화이자가 돈 많이 벌었으니 한국 제약회사도 돈 많이 벌었을 것이다, 대기업이 돈 많이 벌었으니 대부분의 기업이 많이 벌었을 것이다, 대기업이니까 '그냥' 생산능력이 좋겠지 등의 고정관념에서 파생된 생각들이 팩트체크를 힘들게 했습니다. 자료조사를 함께 했음에도, 현실과 현재 사실 내용을 쉽게 받아들이기 어려웠습니다. 고정관념을 스스로 깨는 게 가장 어려웠던 것 같습니다.

동시에 저는 그나마 전공으로 배운 내용들이라서 mRNA나 항원항체 치료제 등과 같은 내용이 나오면 반갑다는 생각도 들었는데, 이를 전공하지 않은 사람들은 답답하고 불안하고, 선동되기도 쉬울 거라는 생각도 들었습니다. 그래서 콘텐츠로 만들 때 어려운 유전자, 바이러스, 바이오 내용을 다른 사람들도 쉽게 다가갈 수 있고 쉽게 느낄 수 있도록 팀원들과 함께 고민했습니다. 덕분에 보드게임 제작을 5회 이상 수정한 결과 저희가 해도 쉽고 재미있게 느껴졌으며, 보드게임에 참여한 친구들 모두 즐거워하는 모습에 뿌듯함을 많이 느꼈습니다. 전공지식을 활용해 현재 산업에 적용해 볼 수 있는 뜻깊은 시간이었으며, 현재의 바이오산업과 직무, 의약품 등을 받는 사람들의 입장을 한 번 더 생각해 볼 수 있어서 좋았습니다.

김수영

우선 저는 공모전을 처음 해봐서 어떻게 해야 할지 갈피를 잘 잡지 못 했었는데 저희 조 팀장님이 조를 잘 이끌어주시고 일정 조율도 계획적으로 해주셔서 잘 해낼 수 있었습니다. 추가로 저희 조의 팀워크가 매우 좋았고 의견 공유도 원활하게 진행되어서

최종 보고서를 성공적으로 작성할 수 있었던 것 같습니다. 생각보다 우여곡절도 많았고 하면서 정말 힘들다는 생각이 수도 없이 들었지만 이제 정말 최종 보고서를 제출하니 그동안의 노력과 정성이 빛을 발하는 것 같아 뿌듯합니다. 24년도 체커톤 공모전의 핵심 주제인 “경제”와 저희의 전공인 “생명과학”을 접목시킬 수 있어서 뜻깊은 경험 이었고, 무엇보다 저희가 직접 보드게임이라는 콘텐츠를 만들어 학과 사람들에게 보드게임 룰을 알려주고 직접 플레이해보도록 하는 것이 정말 재밌었습니다. 보드게임을 만들어본 것도 처음인데 생각보다 반응이 좋았고 게임을 만든 저희도 플레이를 해봤는데 예상외로 너무 재밌어서 더욱더 성취감이 들었습니다. 평소에 공모전에 대한 두려움과 막연함이 존재해 쉽사리 도전하지 못했었는데 이번 기회를 통해 앞으로 이러한 공모전이 있다면 열심히 참여해 봐야겠다는 생각이 들었습니다.

