

# 독일 코로나19 백신 개발 동향

2021년 4월 21일 (KIST 유럽연구소 변재선 책임연구원)

1. 바이오엔텍사 연이은 추가 (화이자)백신 공급 - 마인츠 소재 기업의 빠른 생산 증가 (Biontech liefert erneut mehr Impfstoff – so schnell fährt das Mainzer Unternehmen die Produktion jetzt hoch)

## 생성기관

Business Insider

## 원문 작성일

2021-4-20

## 원문 링크

<https://www.businessinsider.de/politik/deutschland/biontech-liefert-schon-wieder-zu-saetzliche-millionen-impfstoff-dosen-doch-woher-kommen-sie-jetzt-so-ploetzlich-a/>

- Biontech사의 광범위한 생산 네트워크를 통한 백신 공급 증가
- 유럽연합은 재차 6월말까지 바이오엔텍/화이자 백신 1억회분 추가 확보 발표
  - 유럽이 추가 계약한 새로운 백신은 Biontech사가 보유한 광범위한 생산 시설 네트워크가 본격 가동하고 있기에 가능함
- 바이오엔텍/화이자 백신 생산공장인 마르부르크(Marburg) 공장은 3월 26일에 가동 시작, 4월 중하순에 첫 번째 인도 물량이 유럽과 세계에 전달됨
  - 이후 공장의 생산역량은 터보 모드로 아직 최대 용량에 도달하지 않았지만 점차 증가되고 있음
  - Marburg 공장은 세계 최대 공장중 하나로 400명 직원, 24시간 내내 200명(순환) 근무, 올해 7억5천만회분 백신을 생산할 예정임
- 벨기에 Puurs 소재 화이자(Pfizer) 공장은 월 1억회분을 생산, 연간 12억회분
  - 자체 공장외에도, 렌셔(Rentscher), 폴리 문(Polymun), 박스터(Baxter), 프랑스 Saint-Rémy-sur-Avre 지역의 델팜 공장 등 파트너와 함께 생산역량이 확장됨
  - 또한 여름부터 사노피, 노바티스도 바이오엔텍 세럼으로 백신 생산 예정임

## 2. 연방정부 코로나 연구에 추가 수십억 (유로) 투자 (Bund investiert Extra-Milliarden in Corona-Forschung)

### 생성기관

Forschung und Lehre

### 원문 작성일

2021-4-20

### 원문 링크

<https://www.forschung-und-lehre.de/politik/bund-investiert-extra-milliarden-in-corona-forschung-3650/>

- 독일 정부와 민간의 코로나 연구 투자
- 코로나 위기로 인해 의학연구가 강조되고 있으며 연방정부와 민간 투자자들은 수십억 유로를 투자하고 있음
  - 연방교육연구부(BMBF)는 2020년과 21년에 Covid-19 연구를 위해 약 16억 유로를 투자할 예정임
  - 이중 약 6억2천7백만 유로는 백신 제조사인 마인츠의 Biontech와 튀빙겐 Curevac에 전달
  - 정부는 현재 투자 비용외에 추가 코로나 연구비를 제공할 예정임
  - 또한 2020년에 보건연구 및 보건경제 분야에 정부는 거의 29 억 유로를 투자하였는데 이중 BMBF가 26억 유로를 지출함
- 독일 정부의 제도적인 코로나 연구의 주요 주체는 헬름홀츠 감염병연구센터 (HZI;Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung)와 독일감염병연구센터 (DZIF; Deutsche Zentrum für Infektionsforschung)가 있음
  - HZI는 33개 연구그룹이 코로나19 연구 수행, 3,200만 유로를 지원 받음
  - DZIF는 팬데믹 이후 17개 프로젝트를 수행, 580만 유로를 지원 받음
  - DZIF는 수 년간 10개의 다른 코로나 바이러스 연구 프로젝트를 수행해옴, 2016년에서 2025년까지 거의 2,750만 유로의 연구비가 지원될 예정임

- 생명공학협회인 Bio Deutschland의 연구 투자도 증가 추세로 상당 부분(약 절반 정도)이 Biontech와 Curevac사에 지원됨
  - 코로나 위기, 특히 의료연구 자금 조달과 관련하여 지속적인 긍정적 효과를 기대하고 있음
  - 업계는 생명공학 기업에 대한 민간 투자에 대해 더 많은 세금 인센티브를 부여할 것을 정치권에 요구하고 있음
- 지난 10년 동안 연방교육연구부(BMBF)는 생명공학을 포함한 보건분야 연구비 예산을 꾸준히 늘려 왔음
  - 2010년에 보건분야 연구비 19억 유로가 2019년에는 거의 25억 유로로 증액됨

3. 코로나 연구: 티르셴로이트 주민들이 면역성이 많은 이유 (Corona-Studie: Warum so viele Tirschenreuther immun sind)

<b>생성기관</b>
Frankfurter Rundschau
<b>원문 작성일</b>
2021-4-15
<b>원문 링크</b>
<a href="https://www.fr.de/ratgeber/gesundheit/antikoerper-nach-coronavirus-infektion-blut-lichte-corona-symptome-deutsche-studie-eigenschutz-90465513.html">https://www.fr.de/ratgeber/gesundheit/antikoerper-nach-coronavirus-infektion-blut-lichte-corona-symptome-deutsche-studie-eigenschutz-90465513.html</a>

- 코호트 연구 "TiKoCo19" 중간 결과: Tirschenreuth 지역 면역력 우수
- 레겐스부르크와 에어랑엔 대학 병원은 바이에른주정부가 지원하는 "트르셴로이트 지역 COVID-19 코호트 연구(TiKoCo19)를 수행
  - 1차 코로나 유행시 바이에른주 Tirschenreuth 지역은 코로나 핫스팟이었음,
  - 이제는 대규모 백신 접종으로 Covid-19 면역력이 더 우수한 것으로 밝혀짐
  - 이것은 1년 전에 시작된 코로나 연구의 중간 결과이며 현재 3단계로 진입, 이번 주 4,000명 이상의 연구 참가자로부터 3차 혈액 샘플을 채취함

- 레겐스부르크 대학 랄프 바그너(Ralf Wagner) 교수는 향후 집단면역 달성시기와 감염 혹은 백신접종후 항체의 지속기간을 조사할 예정임
  - 현재 바이에른 지역에서 가장 낮은 발병률로 기여할 수 있지만 진정한 의미의 집단면역은 티르셴로이트에서 아직 달성되지 않았음
  
- 티르셴로이트(Tirschenreuth)는 2020년 가을까지 주민 100,000명당 1,500건 이상의 코로나 감염이 등록된 지역임
  - 2020년 여름부터 지역의 4,000명 이상의 자원자들로부터 정기적으로 혈액을 채취, 항체검사를 받음
  - 연구결과 감염자의 80%는 발견되지 않은 것으로 나타남, 이는 공식 확진 판정자 1명당 4명의 숨은 감염자가 확인되지 않고 추가로 있었음을 의미함
  - 이 지역의 8.6%가 바이러스에 감염되었고 이중 20%가 테스트를 통해 확진 판정된 것으로 추정됨
  
- 연구책임자 Wagner 교수에 따르면 작년 2월부터 6월 사이 코로나에 감염된 사람들의 2.5%가 사망함
  - 60대 미만의 경우 감염으로 사망한 사람은 거의 없지만, 80세 이상에서는 30%가 사망, 고인 중 거의 절반이 요양시설에 거주하고 있었음
  - 이것은 정치가들이 고령층에 대해 우선 예방 접종을 결정한 것이 옳았음을 보여줌

4. IDT 바이오로지카사 아스트라제네카 백신 병입 생산 개시 (IDT Biologika füllt ab sofort Impfstoff von Astrazeneca ab)

<b>생성기관</b>
Ärzteblatt
<b>원문 작성일</b>
2021-4-19
<b>원문 링크</b>
<a href="https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/123055/IDT-Biologika-fuehlt-ab-sofort-Impfstoff-von-Astrazeneca-ab">https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/123055/IDT-Biologika-fuehlt-ab-sofort-Impfstoff-von-Astrazeneca-ab</a>

- IDT Biologika 아스트라제네카 백신 조기 병입 생산 발표
  - 독일 Dessau-Roßlau 지역에 위치한 IDT Biologika사의 Jürgen Betzing 사장은 아스트라제네카 백신의 병입 생산을 시작한다고 발표
    - 본래 생산시작은 2023년초로 계획되었지만, Merz Pharma사가 위탁한 백신 생산을 단기 중단하였기 때문임
    - 향후 3개월간 1천만개 백신을 생산할 예정이며, IDT Biologika는 3월 중순부터 미국 Johnson & Johnson의 백신을 병입 포장하고 있음
    - 장기적으로 IDT Biologika사는 2023년초부터 Astrazeneca 백신을 병입할 계획이며 이를 위해 현재 약 1억 유로 투자하여 인프라를 확장하고 있음
  - 슈판(Spahn) 보건부 장관은 독일내 백신 생산의 중요성을 강조, 자국내 생산은 의존도를 감소시키기 때문에 중요하다고 주장
  - IDT Biologika사 Betzing 사장에 따르면, 회사는 러시아 코로나 백신 Sputnik V의 병입 생산 가능성에 대해 협의를 진행중이라고 함
    - 유럽의약품청(EMA)은 3월초부터 Sputnik V에 대한 롤링 평가 절차를 시작, EMA 전문가들이 현재 러시아에서 백신의 생산과 보관을 평가하고 있음
5. 희귀 혈전증에 불구하고 EU 보건당국은 존슨 앤 존슨 (얀센) 백신에 청신호 (Trotz seltener Blutgerinnsel EU-Behörde gibt grünes Licht für Impfstoff von Johnson & Johnson)

**생성기관**

Der Tagesspiegel

**원문 작성일**

2021-4-20

**원문 링크**

<https://m.tagesspiegel.de/politik/trotz-seltener-blutgerinnsel-eu-behoerde-gibt-grue-nes-licht-fuer-impfstoff-von-johnson-und-johnson/27114034.html>

- 유럽의약품청 심사 결과: 얀센 백신 무제한 접종 승인

- 유럽의약품청(EMA)는 미국 Johnson&Johnson 코로나 백신을 이미 3월 중순에 승인하였지만, 미국 혈전증 사례 보고후, 백신과 혈전증간 연관성을 검토,
  - 화요일 오후 EMA는 얀센백신을 제한 없이 사용할 수 있다고 발표함, 단 매우 드물게 혈전을 유발할 수 있다고 함
  
- Johnson & Johnson 백신은 미국, 멕시코, 브라질 및 남아프리카 등 여러나라에서 18세 이상 약 40,000명 대상으로 테스트됨
  - 심한 중증 발현 과정에 대해 85%의 높은 효과를 보여주었으며 백신 접종 피험자 중 누구도 사망하지 않았으며, 대조군에서 7명이 사망함
  - 연구에 따르면 경증과 중증의 Covid 19에 대한 효능은 66%임, 미국 임상에서는 72%, 남아프리카 임상 당시 변이 B.1.351에 불구 64% 효능을 나타냄
  - Biontech/Pfizer 및 Moderna 백신의 경우 전체 효과가 약 90%로 더 높지만 남아프리카 변이가 확산되기 전에 임상 테스트를 수행하였음
  
- Johnson & Johnson 백신은 1회 접종 백신으로 백신 접종을 상당히 가속화할 수 있으며 운송 및 보관이 용이함
  - 2~8도 사이의 일반 냉장고 온도에서 최소 3개월 동안 보관 가능하여 일반 의원에서 보관하기 용이함
  
- J&J 백신 임상 시험에서 가장 흔히 볼 수 있는 부작용은 주사 부위 통증, 두통, 피로 및 근육통이 보고, 젊은 사람들에게서 더 자주 발생함
  - Johnson & Johnson은 심각한 알레르기 반응인 아나필락시스 쇼크가 최소 한 건 이상 있다고 보고, 남아공 임상에서 등록됨
  - 미국 CDC는 예방 접종에 치명적인 혈전 1건을 포함하여 6건의 위험한 희귀 혈전이 발생한 후 우선 J&J 백신 접종을 중단함
  
- EMA는 4월 9일 J & J 예방 접종과 중증 혈전증 사례 사이의 연관성을 검토하고 있다고 발표하였지만, 이제 Astrazeneca와 같이 J&J 백신 모두 제한없이 승인됨

## 6. 유럽의약품청 존슨앤존슨사 (얀센) 백신 무제한 접종 허가 (Ema empfiehlt uneingeschränkten Einsatz von Johnson-&Johnson-Impfstoff)

### 생성기관

Der Spiegel

### 원문 작성일

2021-4-20

### 원문 링크

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/coronavirus-ema-empfoehlt-uneingeschraenkten-einsatz-von-johnson-und-johnson-impfstoff-a-b6f1aa91-3f39-4541-b239-ef9744cb01ce>

- 유럽의약품청 얀센 백신 위험보다 혜택이 더 높음 평가
- EMA는 Johnson & Johnson 백신이 매우 드물게 혈전을 유발할 수 있지만 위험보다 혜택을 더 높게 평가, 무제한 사용 권고
  - J&J 백신은 이미 EU에서 승인되었지만 아직 접종되지 않았으므로 4월로 예정된 EU 배송이 연기됨
  - 독일의 경우 2분기에 약 천만회분의 J&J 백신을 사용할 수 있음을 의미함
- 미국 보건당국은 J&J 백신 조사 결과를 오는 금요일에 대해 발표할 예정,
  - 향후 AstraZeneca와 같이 고령층 접종 등 특정 제약조건하에 다시 사용될 것으로 예상됨
- AZ와 J&J 백신은 벡터기반 백신으로, Sars-CoV-2에서 특정 단백질을 생산하기 위해 유전적 지시를 세포에 전달하는 전달체로 무해한 벡터가 사용됨
  - 독일과 노르웨이의 2개 연구팀이 이미 AstraZeneca 백신의 심각한 부작용 원인에 대한 초기 연구를 발표, 동일한 기저 메커니즘을 발견함
  - 연구팀은 혈소판을 공격하는 많은 양의 항체가 환자의 혈액에서 발견, 항체가 혈소판을 응집하여 혈전이 형성되고 혈액내 혈소판 감소가 관찰됨
  - 지금까지 백신 접종으로 어떻게 항체가 혈소판 공격을 유발하는지는 명확하지 않음

## 7. 코로나 뉴스 라이브 블로그 (Live Blog Coronavirus-Pandemie)

생성기관	
Tagesschau	
원문 작성일	
2021-4-20	
원문 링크	
<a href="https://www.tagesschau.de/newsticker/liveblog-coronavirus-dienstag-197.html#MV-Wer-AstraZeneca-nicht-verimpft-bekommt-weniger-BioNTech">https://www.tagesschau.de/newsticker/liveblog-coronavirus-dienstag-197.html#MV-Wer-AstraZeneca-nicht-verimpft-bekommt-weniger-BioNTech</a>	

### □ 코로나 단신 업데이트

#### ○기업의 코로나 테스트 의무조치에 대한 찬반 의견 (Lob und Kritik für Recht auf Corona-Test im Betrieb)

- 오늘부터 재택근무가 아닌 기업의 직원들은 회사에서 **매주 최소 한번 무료 코로나 테스트를 받을 권리가 있음**
- 독일산업노조연맹의 Reiner Hoffmann 대표는 의무 조치를 환영, 반면에 수공업자협회 Hans Peter Wollseifer 회장은 백신 부족에서 관심을 돌리기 위한 정치적 동기가 있는 행동이며, 실제 누구에게도 도움이 되지 않는다고 비판

#### ○ 작센주 개인 의원에서 아스트라제네카 백신 접종 우선순위 폐지 (Sachsen hebt Impfpriorisierung für AstraZeneca in Praxen auf)

- 작센주는 백신접종 우선 순위를 폐지하여 모든 시민이 누구나 개인 의원에서 AstraZeneca의 백신을 접종받을 수 있음
- 전제 조건은 의원에서 폭넓은 상담후에 의사와 시민이 모두 동의해야 함

#### ○ 7월까지 유럽연합 성인의 70% 백신 접종 (Bis Juli Impfstoff für 70 Prozent der EU-Erwachsenen)

- 유럽연합 커미셔너 Thierry Breton은 EU에서는 현재 평균 20% 성인이 첫 번째 백신 접종을 받았으며 7월중 영국을 추월할 가능성이 높다고 주장
- 50개 자체 백신생산 시설을 갖춘 유럽은 미국 다음 큰 백신 생산국이라 강조

○프랑스는 독일에 국경 완화를 요청 (Frankreich fordert von Deutschland Grenz-Lockerungen)

- 프랑스는 독일에 일부 국경의 코로나 통제를 즉시 완화하도록 요청
- 프랑스 Clement Beaune 장관은 모젤과 자르 지역간 대중 교통이 없다고 비판, 최소한 통학을 위해서라도 국경 통제를 완화할 것을 요구
- 독일은 남아공 변이로 인해 프랑스 모젤 구역을 "바이러스 변이 지역"으로 선언, 3월초에 엄격한 입국제한 및 테스트 의무가 시행되고 있으며 현지 대중 교통이 중단됨

○메클렌부르크 포어폼메른주, 아스트라제네카 접종하지 않으면 바이오엔텍/화이자 백신 공급 축소 (MV: Wer AstraZeneca nicht verimpft, bekommt weniger BioNTech)

- 독일 Mecklenburg-Vorpommern주의 Manuela Schwesig 주지사는 다음 주 금요일까지 AstraZeneca 백신을 접종하지 않으면 이에 상응하게 바이오엔텍/화이자 백신의 공급을 감소하겠다고 발표함
- 이는 아스트라제네카 백신 접종에 대한 신뢰가 감소하여, 예방접종 센터에 약 3천회분, 지역 개인 의원에 약 3만회분이 아직도 재고로 남아 있기 때문임