

## 독일 코로나19 백신 개발 동향

2021년 5월 19일 (KIST 유럽연구소 변재선 책임연구원)

### 1. 큐어백 백신: 연구결과 발표 - 1차 접종후 높은 효능 (CureVac-Impfstoff: Studie enthüllt - hohe Wirksamkeit schon nach erster Impfung )

#### 생성기관

Heidelberg24

#### 원문 작성일

2021-5-18

#### 원문 링크

<https://www.heidelberg24.de/region/curevac-corona-impfstoff-wirksamkeit-mutation-zweite-generation-tuebingen-studie-experten-90579297.html>

#### □ 큐어백사 2세대 백신 임상 연구

- 독일 튀빙엔 소재 큐어백(CureVac)은 파트너인 글락소 스미스 클라인(GSK)은 2세대 Covid-19 백신, CV2CoV에 대한 첫 번째 임상 데이터를 발표
  - 1차 임상에서 2세대 백신 후보는 강력한 항원 생산 및 면역 반응을 생성하였고 덴마크, 영국 및 남아프리카 등 다양한 변이에 대해 좋은 효능을 보임

#### ○ 2세대 백신은 1세대 백신과는 상이한 mRNA를 기반으로 개발됨

- 1세대 mRNA 백신의 효과를 손상시킬 수 있는 변이 바이러스의 출현에 대응하여 개발된 2세대 백신 후보는 향상된 면역 반응을 생성하고 새로운 변이를 표적으로 삼도록 설계됨

#### ○ 1세대 CureVac 백신, CVnCoV는 5월말에 유럽의약품청에서 승인 예상

- 1세대 큐어백 백신 2, 3임상 연구는 2020년 6월, 9월에 시작, 2020년 11월에 발표된 중간 결과에 따르면 강한 항체 반응을 유발함
- 2021년 2월, CureVac은 유럽의약품청(EMA)에 CVnCoV 승인 절차를 시작
- 유럽 연합은 최대 4억 5천만 회분 백신을 사전 예약하였고, 큐어백사는 대량 생산을 시작하였지만 미국의 원료 수출 금지로 다소 지연될 수도 있음

2. 새로운 스페인 연구, 1차 아스트라제네카 접종후 바이오엔텍/화이자 백신 접종시 높은 효능 (Neue spanische Studie, Biontech nach Erstimpfung mit Astrazeneca hoch wirksam)

생성기관

Tagesspiegel

원문 작성일

2021-5-18

원문 링크

<https://www.tagesspiegel.de/wissen/neue-spanische-studie-biontech-nach-erstimpfung-mit-astrazeneca-hoch-wirksam/25560996.html>

□ 스페인 교차접종 연구 결과

○ 스페인 국립 카를로스 3세 보건연구소(Carlos III Health Institute)는 연구 결과 Astrazeneca 1차 접종후 Biontech/Pfizer 백신 접종은 매우 안전하고 효과적이라고 발표함

- 혼합 백신 연구에 따르면 Astrazeneca 백신만 접종한 대조군보다 면역 반응이 30~40배 더 강함
- 600명 참가자 중에 단지 몇 명에게만 심한 부작용이 나타남

○ 여러 나라에서 Astrazeneca 백신 접종후 혈전증 위험 증가로 Biontech/Pfizer 또는 Moderna 등 mRNA 백신을 2차 접종에 권장되고 있음

- 독일에서는 60 세 미만에게 교차접종이 적용됨

3. 아스트라제네카 접종후 바이오엔텍/화이자는 매우 효과적 (Impfung mit AstraZeneca gefolgt von BioNTech ist hochwirksam)

생성기관

Zeit Online

원문 작성일

2021-5-18

## 원문 링크

[https://www.zeit.de/gesundheit/2021-05/corona-impfstoffe-kombination-biontech-ast-zeneca-impfung-hohe-wirksamkeit?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.zeit.de/gesundheit/2021-05/corona-impfstoffe-kombination-biontech-ast-zeneca-impfung-hohe-wirksamkeit?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)

### □ 스페인과 영국 교차접종 연구 결과

○ 스페인 국립 카를로스 3세 보건연구소(Carlos III Health Institute) 연구의 중간결과 **Astrazeneca 1차 접종후, 2차 Biontech/Pfizer 백신의 조합은 효과를 크게 증가시킴을 보여줌**

- AstraZeneca를 1차 접종한 대조군보다 BioNTech/Pfizer 백신을 2차에 투여할 경우 항체 수준이 30~40배 더 높았음
- 중화항체 수준이 BioNTech/Pfizer 접종후 7배 이상 증가했으며, 이는 AstraZeneca의 2차 투여후 관찰된 것보다 두배 이상 증가함

○ 지난주 옥스퍼드 대학도 첫 번째 교차접종 연구 결과를 발표,

- 두 가지 다른 Covid-19 백신 접종자들은 동일 백신 2차 접종자보다 두통이나 오한과 같은 경증 또는 중등도 부작용 가능성이 더 높았음

○ 스페인 연구에 따르면 참가자의 1.7 %만이 두통, 근육통 및 전반적인 불쾌감으로 제한되는 심각한 부작용을 보고함

- 스페인 연구에 AstraZeneca 1차 접종한 18세에서 59세 사이의 679명 지원자가 참여, 이중 450명이 BioNTech/Pfizer로 2차 접종함
- 연구 책임자 막달레나 캄핀스(Magdalena Campins)는 심각한 부작용으로 간주되는 증상은 아니라고 주장함

4. 영국 연구, 백신 접종자 96%가 1차 접종이후 항체 보유 (Studie in Großbritannien, 96 Prozent der Geimpften haben schon nach erster Dosis Antikörper)

## 생성기관

Der Spiegel

## 원문 작성일

2021-5-18

## 원문 링크

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/corona-studie-96-prozent-der-geimpften-haben-schon-nach-erster-dosis-antikoerper-a-67075bba-da46-4b62-9ff6-cbaabb665d91>

- 영국 런던대학 백신접종자 항체 형성 연구결과
- 런던대학(University College London) 연구팀의 분석에 따르면 Biontech/Pfizer나 AstraZeneca 백신 1차 접종후에 약 96%가 Sars-CoV-2 바이러스에 대한 항체를 생성함
  - 2차 접종후 비율은 거의 100%로 고령층과 기저질환자들을 완전한 보호할 수 있었음
- 런던대학 연구팀은 "Virus Watch"연구 프로젝트의 일부로 잉글랜드와 웨일즈의 8,500명 이상을 조사함(참가자 평균 연령 65세)
  - Biontech/Pfizer 또는 AstraZeneca의 백신중 하나를 1차 접종후 28~34일만에 피험자의 96.42%, 2차 접종후 14일 이내에 검사자의 99.08%가 항체를 생성함
- 백신 접종전 피험자의 항체 검사 결과는 음성이었고, 두 종류 백신 모두 동일하게 작동함
  - Biontech/Pfizer 백신 1차 접종후 항체 양은 AstraZeneca보다 약간 빠르게 증가, 그러나 약 4주후에 두 백신 모두 항체 값이 비슷하게 높았음
  - 1차 접종후 젊은 자원 봉사자들보다 고령층은 훨씬 적은 항체를 생성하여 중병 위험이 더 높지만, 2차 접종 후에는 연령에 관계없이 비교적 높은 항체 수치가 형성됨
  - 암, 당뇨병, 심장병과 같은 기저질환자와 면역 억제제를 복용하는 환자들도 2차 접종이후에는 비슷한 수준의 항체를 생성함
  - 연구자들은 이것이 2차 접종이 얼마나 중요한지를 상기시키며, 백신이 전염병에서 벗어날 수 있는 방법이라고 주장

- 독일 상설예방접종위원회(Stiko)은 Biontech은 6주 접종 간격, AstraZeneca의 경우 12주 간격을 권장, 접종 간격 단축은 효과가 감소될 가능성이 높음
  - 2차 접종후 14일이후, 즉 마지막 예방 접종후 15일차에 완전 접종으로 인정됨

참고 <https://ucl-virus-watch.net/>

<https://www.ucl.ac.uk/news/virus-watch>

<https://www.theguardian.com/world/2021/may/18/96-of-britons-develop-antibodies-after-one-covid-jab-study-finds>

## 5. 바이오엔텍과 모더나 코로나 백신: 부작용으로 안면 마비? (Corona-Impfung mit Biontech und Moderna: Gesichtslähmung als Nebenwirkung?)

### 생성기관

Heidelberg24

### 원문 작성일

2021-5-18

### 원문 링크

<https://www.heidelberg24.de/verbraucher/biontech-moderna-nebenwirkungen-gesichtslaehmung-impfung-impfstoff-deutschland-berlit-zr-90650786.html>

- mRNA 백신의 안면마비 부작용 관련 논의
- 로버트코흐연구소(RKI)에 따르면 독일에서 4천만회 이상 백신 접종이 이루어졌으며, 930만명이 완전 접종을 받음(5월 16일 기준)
  - 그러나 상설예방접종위원회(Stiko)의 권고가 자주 변경되고 백신 부작용에 대한 위험성 보도로 백신 접종을 우려하거나 회의적인 비율이 매우 높음
- Biontech이나 Moderna 백신도 안면 마비 부작용 유발이 의심되어 논란이 되고 있지만, mRNA 백신의 심각한 부작용에 대한 우려는 현재 근거가 없음
  - 독일에서 지금까지 Biontech 백신 접종 결과, 심근염 사례가 16건에 불과하고 백신과 질병상 직접적인 연관성이 있는지 여부가 현재 검토되고 있음
  - 잠재적으로 치명적인 뇌정맥동혈전증의 경우도 관리 가능함, 옥스퍼드 대학 연구에 따르면 Biontech, Moderna의 mRNA 백신에 대해 백만회당 4건만 보고되어 이는 0.0004%에 해당함

- **Biontech/Pfizer, Moderna** 백신의 일반적인 부작용은 다음과 같음
  - 주사 부위의 통증 (Biontech/Pfizer: 83%, Moderna: 88%)
  - 피로 (Biontech/Pfizer: 47%, Moderna: 65%)
  - 두통 (Biontech/Pfizer: 42%, Moderna: 59%)
  - 1차 접종후 발열 (Biontech/Pfizer: 4%, Moderna: 0.8%)
  - 2차 접종후 발열 (Biontech/Pfizer: 16%, Moderna: 15.5%)
  
- **Biontech/Pfizer, Moderna** 백신의 3상 연구에서 총 68,000명을 관찰하여 백신당 각 4건(총 8건) 안면 마비 사례가 보고, 한 건은 위약 그룹에서 발견됨
  - 거의 보고가 없지만 임상연구에서 안면마비 부작용이 관찰되어 백신과의 연관성을 배제할 수 없음
  
- 독일신경과학회(DGN) 사무총장 페터 베를릿(Peter Berlit) 교수는 백신과 안면마비간 인과관계를 추가 조사 중이라 발표함
  - 명확한 원인을 찾을 수 없는 안면 신경마비(특발성 안면마비)의 일반적인 빈도는 연간 10만명당 7~40건임
  - 68,000명 대상 두 임상 연구에서 관찰된 8건은 놀라운 신호는 아니며, 특히 봄 가을에 특히 바이러스성 질병이나 독감과 관련 발병도 가능함
  - 단순 포진, 대상 포진 또는 감기 바이러스처럼 SARS-CoV-2도 안면 마비를 유발할 수 있으며 백신 접종보다 위험이 높음
  - 관련 자료 상황을 보면 안면 마비와 코로나 19 백신과 직접적인 인과 관계는 없으며 백신 회의론은 정당화되지 않는다고 주장함
  
- 6. 백신 우선순위 해지 논쟁, 모든 사람을 위한 예방 접종 (Debatte über Aufhebung der Impfpriorität, Spritzen für alle)

생성기관

Der Spiegel

원문 작성일

2021-5-19

## 원문 링크

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/corona-aufhebung-der-impfprioritaet-was-wird-aus-den-risikogruppen-a-6a857891-5b01-40c4-80c5-9d72898aac0c>

### □ 6월 7일부 백신 접종 우선순위 해지 논의

- 옌스 슈판 (Jens Spahn) 보건부 장관은 6월 7일까지 백신 접종 우선순위를 해지하여 누구나 예약할 수 있도록 하겠다고 발표
  - 그러나 대부분 위험집단은 여전히 완전 접종을 하지 못한 상태에서 누구나 백신 접종하는 것이 합법화되어 공정성에 대한 논란이 제기되고 있음
  
- 독일 환자보호재단(Stiftung Patientenschutz) 이사장 오이겐 브리쉬(Eugen Brysch)는 예방접종의 윤리적 순서를 종료해서는 안된다고 비판함
  - 3단계 우선순위 집단의 백신 접종 진척만이 이를 위한 기준이 되어야 한다고 주장
  
- 독일 상설예방접종위원회(Stiko)도 예방접종 위험 그룹을 경시하는 것에 대해 경고함
  - 독일 일반 가정의학 협회의 마틴 셰어러(Martin Scherer) 회장은 우선 순위 해지시 의사에 대한 압력이 불필요하게 증가할 것이라고 비판함
  
- 독일 면역학회 카르스텐 왓츨(Carsten Watzl) 사무 총장은 아직 위험집단 접종이 완료되지는 않았지만 예방 접종이 중단되지 않도록 유동적으로 전환되어야 하기에 정부의 우선 순위해지를 정당하다고 주장함
  
- 그러나 우선순위 지정이 6월초에 완전히 중단될 가능성은 낮으며 연방 주에서 특정 집단에 대한 할당량을 유보할 수 있음
  - 가정의학회 울리히 바이겔트(Ulrich Weigeldt) 회장은 모든 사람들에게 접종하기 위해서는 무엇보다도 많은 양의 백신 용량을 제공하지 않으면 작동하지 않을 것이라고 주장
  - 법정건강보험 의사협회에 따르면 약 500,000회분의 1회 접종 존슨앤존슨 백신이 5월말에 처음으로 일반의원에 공급될 예정임

## 7. 아스트라제네카 3차 부스터 접종으로도 효과적 (Study shows AstraZeneca vaccine works well as third booster - FT)

### 생성기관

Reuters

### 원문 작성일

2021-5-19

### 원문 링크

<https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/study-shows-astrazeneca-vaccine-works-well-third-booster-ft-2021-05-19/>

- 옥스퍼드 대학 아스트라제네카 부스터 접종 효과적
- 옥스퍼드 대학과 AstraZeneca 코로나 백신은 3차 접종, 부스터샷으로도 효과가 있다고 파이낸셜 타임스가 보도함
  - 연구 참가자들에게 코로나 바이러스 스파이크 단백질에 대한 항체가 강화됨
- 특히 거의 모든 바이러스 변이에 대응할 수 있을 정도로 충분히 효과적이고 아데노 바이러스를 한번 이상 반복해서 사용할 수 없다는 두려움이 해소됨
  - 추가 접종 백신은 아데노 바이러스 변형 버전을 벡터(매개체)로 인간 세포에 투입함, 일부 과학자들은 추가 접종시 효과가 없을 수 있다고 주장하였음
- AstraZeneca와 옥스퍼드 대학은 아직 발표되지 않은 연구에 대한 논평 요청에 즉시 응답하지 않았으며, 언제 연구 데이터를 공식 발표할 것인지는 알려지지 않았음
- 유럽연합은 이번달 추가 접종 백신을 위해 18억 회분의 Pfizer-BioNTech사와 새롭게 계약을 체결함

## 8. 독일 코로나: 슈판 장관 6월 7일에 백신 접종 우선순위 해지 희망 (Corona in Deutschland: Spahn will zum 7. Juni Impf-Priorisierung aufheben)

### 생성기관

Frankfurter Rundfunk

### 원문 작성일

2021-5-17

### 원문 링크

<https://www.fr.de/politik/corona-in-deutschland-spahn-juni-impf-priorisierung-aufheben-pandemie-coronavirus-bundesregierung-90612331.html>

- 독일 보건부 장관 6월 7일 백신우선 순위 해지 희망 발표
- 슈판(Spahn) 보건부 장관은 코로나 백신 우선순위를 6월 7일부로 해지하는 제안을 발표함
  - 독일 만 16세 이상 모든 성인은 모든 예방접종 센터 혹은 의원에서 백신 접종 일정을 신청할 수 있게됨, 이미 아스트라제네카의 우선순위는 해지됨
- 백신 공급 부족으로 모두가 6월에 예방 접종을 받을 수 있다는 것은 아님
  - 향후 6월까지 3주간 식료품점, 운송, 교사 및 법원 종사자 등이 포함된 3순위 그룹의 접종이 완료될 예정임
  - 6월 7일부터는 회사의 및 개별의원 의사들이 우선순위와 관계없이 백신 접종에 관여하게 됨, 기존 합의된 일정은 관계없이 유효함

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

### 생성기관

Tagesschau

### 원문 작성일

2021-5-19 / 18

### 원문 링크

□ **코로나 단신 업데이트**

○ **예방접종위원회: 개별 검사후 임신부 백신 우선 접종 (STIKO: Schwangere nach individueller Abwägung priorisiert impfen)**

- 상설예방접종위원회(STIKO)는 임신부에 대해서도 개별 검사후 백신 접종 권장을 확대함
- STIKO, Marianne Röbl-Mathieu 관점에서 임신부는 밀접 접촉자와 함께 2단계 우선순위에 속함

○ **백신이 인도변이에도 효과적 (Impfstoffe wirken wohl auch bei indischen Varianten)**

- 미국 뉴욕 대학 연구에 따르면 BioNTech/Pfizer 및 Moderna 백신은 인도 변이 B.1.617 및 B.1.618에도 효과적임
- Nathaniel Landau 연구팀은 B.1.617과 B.1.618에서 항체의 효과가 다소 낮아 지지만 큰 예방효과가 있을 것이라고 가정함
- 아직 실험실 연구이며 백신 접종이 인도 변이에 대해 실제로 보호하는 정도는 아직 확정할 수 없음

○ **오스트리아 아스트라제네카 백신을 점진적으로 중단 (Österreich lässt AstraZeneca-Impfungen auslaufen)**

- 볼프강 뮉크스타인(Mückstein) 오스트리아 보건장관은 의사로서 아스트라제네카 백신의 높은 효과와 안전성을 확신하지만 6월초까지만 1차 접종될 것이라고 예상
- 공급 지연, "잘못된 언론 보도"와 국민에게 만연된 비선호로 결정을 정당화함

○ **미국에서 이미 많은 어린이가 백신 접종 (In den USA schon viele Kinder geimpft)**

- CDC에 따르면 미국에서 지난주에 12~15세 어린이 약 60만명이 코로나 백신을 접종받음
- Anthony Fauci는 연말까지 모든 연령대 어린이에게 백신 접종을 하기 위해 충분한 데이터가 축적될 것이라고 믿음

- 칼리체 장관: 어린이 백신 접종에는 더 시간이 걸릴 것임 (Karliczek: **Impfung für Kinder wird noch dauern**)
  - Anja Karliczek 교육연구부 장관은 백신 용량 문제로 어린이 예방 접종은 더 오래 걸릴 것이라고 발언, 조기 접종 기대를 약화시킴
  - 테스트 전략을 유지해야하며 마스크를 계속 착용해야 하며, 더 많은 사람이 백신을 접종받을수록 학교가 더 안전하다고 주장
  
- 인도변이는 전염력이 강하지 않을 수도 있음 (Indische Mutante womöglich doch nicht so ansteckend)
  - 임페리얼 칼리지 런던의 면역학자 닐 퍼거슨(Neil Ferguson)은 인도 변이가 다른 변이보다 몇배 더 전염성이 강하다고 주장
  - 그러나 최근 데이터에 따르면 다소 감소하였고 현재 이용가능한 백신으로 심각한 중병을 예방할 수 있다고 나타남
  - 그러나 백신접종자도 감염될 확률이 있으며 신뢰할 수 있는 평가를 위해서는 훨씬 더 많은 데이터가 필요함
  
- 유럽연합 백신 증산 계획 발표 (EU legt Plan zur Steigerung der Impfstoff-Produktion vor)
  - 유럽연합은 백신 증산을 위해 세계무역기구(WTO)에 제안서를 제출하려고함
  - 유럽의회 Valdis Dombrovskis 무역집행위원장은 백신과 치료에 대한 일반적이고 공정한 접근은 전 세계적으로 최우선 순위가 되어야 한다고 주장
  - 미국의 백신 특허 일시 중단에 대한 제안에 대해서 EU집행위는 비판적임
  - Ursula von der Leyen 집행위원장은 단,중기적으로 특허 공개를 통해 추가적인 백신 접종이 실현되지는 않을 것이라고 주장함