

코로나19 백신을 어떻게 이토록 빨리 개발할 수 있었나요? ct.gov/covidvaccine



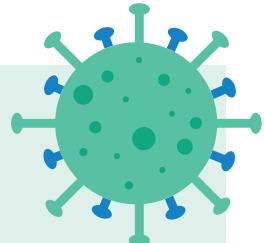
mRNA 백신은 수십 년에 걸친 노력의 산물입니다.

- 지난 세월 꾸준히 쌓아 올린 백신 연구 결과가 코로나19 백신 개발 전략의 단초를 제공했습니다.
- 중증급성호흡기증후군(SARS)과 중동 호흡기증후군(MERS)은 코로나19를 유발하는 바이러스와 밀접한 관련이 있는 코로나바이러스가 일으키는 질병입니다. 이들 질환의 각각 **2003년과 2012년**에 처음 발견된 이래 연구자들은 백신 개발 작업에 총력을 기울였습니다.

- SARS 백신은 개발 및 시험 단계를 통과한 백신이 단 하나도 없습니다. 대부분의 경우 바이러스가 그냥 사라졌기 때문입니다.

MERS 백신은 1종만이(MVA-MERS-S)

2019년 제 1상 임상시험을 성공적으로 완료했습니다.



- 이전에도 연구자들은 독감, 치카 바이러스, 광견병, 거대 세포 바이러스(CMV) 예방을 목적으로 mRNA 백신을 연구했습니다.
- SARS-CoV-2(코로나19를 일으키는 바이러스)의 유전 코드가 밝혀지자 과학자들은 즉시 SARS-CoV-2에 대해 고유 스파이크 단백질을 생성하도록 세포에 지시를 내리는 백신의 mRNA를 설계하기 시작했습니다.

FDA의 백신 개발 프로세스는 일반적으로 다음과 같습니다.

연구 및 발견 단계
과학자들이 백신 후보를 착상하고 실험실 연구를 통해 이를 검증합니다.
코로나19 이전에 시작했습니다.

전임상
동물을 대상으로 실험실 연구 및 시험을 실시하여 백신의 작용 메커니즘과 인체에서의 안전성 및 효력 여부에 관한 정보를 얻습니다.
코로나19 이전에 시작했습니다.

제 1상 임상시험
안전에 중점을 둡니다. 일반적으로 해당 질병에 노출되지 않은 지원자 20-100명을 대상으로 합니다.

제 2상 임상시험
더 많은 이를 대상으로 무작위 대조 연구를 실시합니다. 일반적으로 건강 상태가 제각각이며 여러 인구층에 분포해 있는 수백 명의 사람을 대상으로 다양한 용량을 시험합니다.

제 3상 임상시험
수천 명의 사람에게 백신을 투여하고 효능에 관한 중요한 정보와 추가 안전 데이터를 얻습니다.

FDA 승인 신청
평가를 거쳐 FDA는 해당 백신의 미국 내 사용 허가/승인 여부를 결정합니다.

코로나19 백신 승인 과정에 관해 더 많이 알고 싶으신 분은 www.fda.gov/media/143890/download를 참조하세요.



백신 접종은 모두를 코로나19에서 보호하기 위해 선택할 수 있는 각종 조치 중 하나입니다.

어떤 이들은 코로나19로 심각한 고통을 받고 심지어는 사망에 이르기도 합니다. 예방접종은 여러분을 코로나19에서 보호할 뿐만 아니라 확산을 방지함으로써 주변 사람 역시 지켜줍니다. 팬데믹을 막으려면 사용할 수 있는 예방 수단을 모두 동원해야 합니다. 백신은 면역계에 작용하여 신체가 바이러스와 싸울 수 있게 도와줍니다. 그 밖의 조치, 예를 들어 마스크 및 사회적 거리 두기는 바이러스에 노출되어 제삼자에게 전파할 가능성을 크게 줄일 수 있습니다. 코로나19 예방접종을 받고 **CDC의 권고사항**을 준수함으로써, 모두가 코로나19에서 안전해집니다.

출처

- www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html
- www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mRNA.html
- www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/how-they-work.html
- www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/development-approval-process-cber/vaccine-development-101

