

백신 수송을 위한 뉴욕주 코로나19 백신 프로그램 지침

백신의 일상적인 수송은 권장되지 않습니다. 각 수송은 부적절한 보관 조건에 백신을 노출할 위험을 높여 백신의 생존력을 떨어뜨립니다. 그러나 특정 상황에서는 백신을 수송해야 할 수 있습니다. 개봉된 바이알은 운반할 수 없습니다.

백신을 수송할 때마다 작성한 운송 추적 양식(이 지침의 마지막 페이지)을 이메일 covid19vaccine@health.ny.gov로 뉴욕주 코로나19 백신 프로그램(NYS COVID-19 Vaccine Program)에 제출하십시오.

보관이 가능한 각 수령 장소는 코로나19 백신 프로그램에 등록해야 하며 보관 및 취급 요건을 포함한 모든 뉴욕주 보건부(Department of Health) 안내와 지침을 따라야 합니다.

백신은 어떻게 수송되어야 합니까?

- 휴대용 백신 냉장고와 냉동고가 백신 수송에 가장 적합한 옵션으로 여겨집니다.** 휴대용 백신 냉장고/냉동고는 온도 조절기를 통해 제어되는 내장온도조절 장치를 사용하여 온도를 유지하고, 이를 위해 팩아웃 방법을 사용할 필요가 없기 때문에 선호됩니다.
- 연속 온도 모니터링 장치** 또는 디지털 데이터 로거를 사용하여 운송 중 온도를 모니터링합니다.
- 적합한 용기 및 포장재**는 실험실 조건에서 테스트되며 휴대용 백신 냉장고를 사용할 수 없는 경우 긴급 또는 단기 백신 수송에 사용할 수 있습니다.
 - 적합한 컨테이너에는 온도 유지를 위한 온도 조절 기능이 내장되어 있지 않지만, 적합한 포장 방법을 사용하면 적절한 온도 유지가 가능한 것으로 알려져 있습니다.
 - 폴리스티렌 쿨러 또는 손상되지 않은 스티로폼 백신 운송 컨테이너가 인증된 컨테이너의 예입니다. 부드러운 표면의 쿨러 또는 접이식 쿨러는 절대 허용되지 않습니다.
 - 적합한 포장에는 온도 이탈을 최소화하기 위해 특정 소모품 및 포장 절차가 필요합니다. **질병통제예방센터(CDC)**의 지침을 참조하십시오. **긴급 상황 시 수송을 위한 백신 포장**, 3~4페이지
 - 휴대용 또는 적합한 컨테이너를 사용할 수 없는 경우, 단기 또는 비상 수송을 위해 **단단한 절연 쿨러**를 사용할 수 있습니다.
- 냉장 백신을 수송하려면:**
 - 운송 중 온도는 36°F에서 46°F(2°C에서 8°C) 사이로 유지해야 합니다. 얀센(Janssen), 모더나(Moderna), 화이자(Pfizer) 백신은 냉장 보관으로 운송할 수 있습니다.
 - 휴대용 냉장고 장치 또는 적합한 컨테이너를 사용하고 디지털 데이터 로거를 사용하여 포장하십시오. 적절하게 관리된 포장은 외부 자극 없이 보관하면 최대 8시간 동안 적절한 온도를 유지할 수 있습니다.
 - 백신을 직사광선이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
 - 백신을 낙하, 충격 및 진동으로부터 최대한 보호하십시오. 가능하면 항상 원래 상자에 넣어 수송하십시오. 개별 바이알을 운반하는 경우 바이알은 던지(버블 랩 또는 이와 유사한 패딩 소재)와 함께 배치해야 합니다. 운송 컨테이너를 반드시 안전하게 유지해야 합니다.
 - 사용하지 않은, 구멍이 뚫리지 않은 바이알만 운송하십시오.
 - 운송 중에 백신이 얼지 않도록 주의하십시오.

G. 백신의 사용 초과일(Beyond Use Date, BUD)을 계산할 때 운송에 사용된 시간을 포함하십시오. 자세한 내용과 샘플 사용 초과일 추적 레이블은 다음의 문서 <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/moderna/downloads/bud-tracking-labels.pdf> 및 <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/pfizer/downloads/bud-tracking-labels.pdf>를 참조하십시오.

5. 냉동 백신을 운송하려면:

- A. 2021년 3월 현재, 모더나 백신과 화이자 백신은 냉동 상태(-25°C~-15°C 또는 -13°F~5°F)로 보관하거나 운송할 수 있습니다. 모더나 또는 화이자 백신의 개별 바이알을 운송해야 하고 해동되지 않은 경우, 냉동 운송이 바람직합니다.
- B. 휴대용 냉동 장치 또는 적합한 컨테이너와 포장을 사용하고, 냉동 온도에 적합한 디지털 데이터 로거를 사용하십시오.
- C. 목적지에 도착 즉시 백신의 포장을 벗기고 허용되는 온도 범위에서 냉동고나 냉장고에 보관하십시오.
- D. 화이자의 개별 바이알이 냉동 상태로 운송된 경우, 운송에 사용된 모든 시간은 -25°C~ -15°C에서 2주로 제한됩니다. -25°C~-15°C로 운반된 냉동 상태의 바이알은 -80°C~-60°C의 권장 보관 상태로 한 번 변경할 수 있습니다.
- E. 모더나 백신을 드라이아이스에 보관하거나 -40°C(40°F) 이하에서 운송하거나 보관하지 마십시오.
- F. 바이알을 직사광선이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- G. 냉동 상태의 백신이 운송 중에 해동되기 시작하는 경우, 수신 장소의 냉장고에 보관하십시오. 녹기 시작한 백신을 다시 냉동하지 마십시오.

6. 초저온 백신을 수송하려면:

- A. 2021년 2월 기준으로 화이자 백신은 초저온 상태(-80°C~-60°C 또는 -112°F~-76°F)로 보관 또는 운송할 수 있는 유일한 코로나19 백신입니다.
- B. 드라이아이스와 함께 원래의 온도 보존 운송 컨테이너 또는 -80°C의 온도를 유지할 수 있는 휴대용 초저온 냉동고를 사용하십시오.
- C. 백신의 전체 트레이만 운송합니다. 부분 트레이 또는 개별 바이알은 이미 해동되지 않은 경우 -25°C~-15°C로 운송해야 하며, 이를 위해 냉동 운송이 필요합니다. 일부 사용된 바이알은 어떠한 상황에서도 공급자 간에 운송할 수 없습니다.
- D. 백신을 빛으로부터 보호하기 위해 트레이를 원래 포장에 보관하십시오.
- E. 해동 준비가 될 때까지 트레이를 열거나 바이알을 제거하지 마십시오.
- F. 포장을 개봉하고 5분 이내에 트레이를 초저온 냉동고에 보관하십시오.
- G. 화이자 코로나19 백신은 초저온 냉동고에서 꺼낸 후 120시간(5일) 이내에 사용해야 합니다.
- H. 해동된 백신을 절대로 다시 냉동하지 마십시오.

운송 중 온도가 적정 온도를 초과하거나 미달할 경우 백신이 수령 장소에 도착하는 즉시 vaccinetempexcursion@health.ny.gov로 이메일을 보내 보고하십시오.

재산

질병통제센터(Centers for Disease Control, CDC), 비상시 운송용 백신 포장, <http://www.cdc.gov/vaccines/recs/storage/downloads/emergency-transport.pdf>

질병통제센터(Centers for Disease Control, CDC), 백신 보관 및 취급 툴킷, <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/admin/storage/toolkit/storage-handling-toolkit.pdf> 21~24페이지 및 49~62페이지

Packing Vaccines for Transport during Emergencies

Be ready BEFORE the emergency

Equipment failures, power outages, natural disasters—these and other emergency situations can compromise vaccine storage conditions and damage your vaccine supply. **It's critical to have an up-to-date emergency plan with steps you should take to protect your vaccine.** In any emergency event, activate your emergency plan immediately, and if you can do so safely, follow the emergency packing procedures for refrigerated vaccines.

1 Gather the Supplies



Hard-sided coolers or Styrofoam™ vaccine shipping containers

- Coolers should be large enough for your location's typical supply of refrigerated vaccines.
- Can use original shipping boxes from manufacturers if available.
- Do NOT use soft-sided collapsible coolers.



Conditioned frozen water bottles

- Use 16.9 oz. bottles for medium/large coolers or 8 oz. bottles for small coolers (enough for 2 layers inside cooler).
- Do NOT reuse coolant packs from original vaccine shipping container, as they increase risk of freezing vaccines.
- Freeze water bottles (can help regulate the temperature in your freezer).
- Before use, you must condition the frozen water bottles. Put them in a sink filled with several inches of cool or lukewarm water until you see a layer of water forming near the surface of bottle. The bottle is properly conditioned if ice block inside spins freely when rotated in your hand.



Insulating material — You will need two of each layer

- **Insulating cushioning material** – Bubble wrap, packing foam, or Styrofoam™ for a layer above and below the vaccines, at least 1 in thick. Make sure it covers the cardboard completely. Do NOT use packing peanuts or other loose material that might shift during transport.
- **Corrugated cardboard** – Two pieces cut to fit interior dimensions of cooler(s) to be placed between insulating cushioning material and conditioned frozen water bottles.



Temperature monitoring device – Digital data logger (DDL) with buffered probe. Accuracy of $\pm 1^{\circ}\text{F}$ ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$) with a current and valid certificate of calibration testing. Pre-chill buffered probe for at least 5 hours in refrigerator. Temperature monitoring device currently stored in refrigerator can be used, as long as there is a device to measure temperatures for any remaining vaccines.

Why do you need cardboard, bubble wrap, and conditioned frozen water bottles?

Conditioned frozen water bottles and corrugated cardboard used along with one inch of insulating material such as bubble wrap keeps refrigerated vaccines at the right temperature and prevents them from freezing. **Reusing vaccine coolant packs from original vaccine shipping containers can freeze and damage refrigerated vaccines.**



U.S. Department of
Health and Human Services
Centers for Disease
Control and Prevention

Distributed by

Visit www.cdc.gov/vaccines/SandH
for more information, or your state
health department.

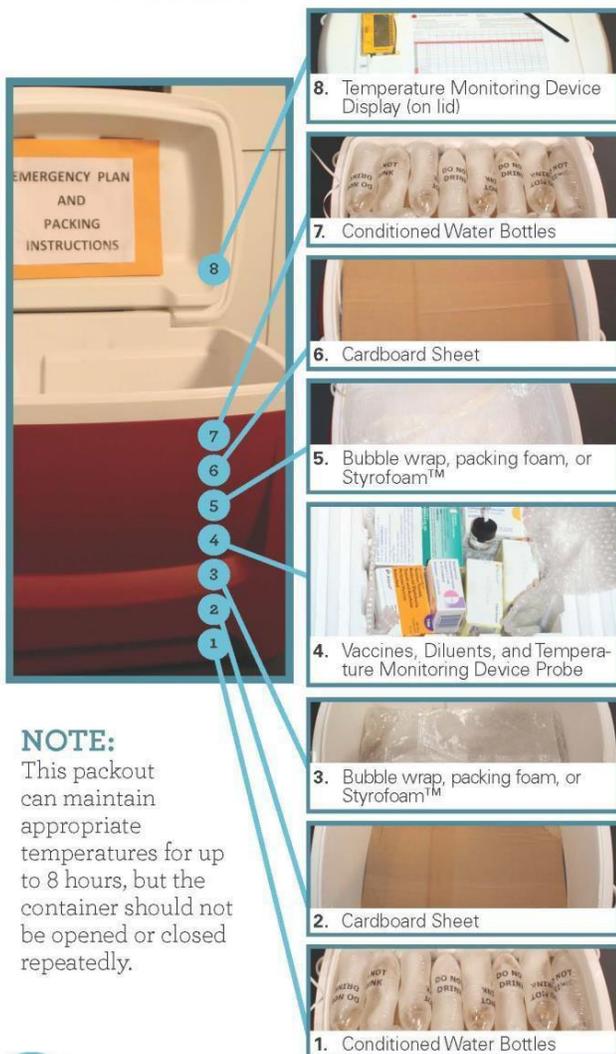
CS249275-1 August 2015

Packing Vaccines for Transport during Emergencies

2 Pack for Transport

Conditioning frozen water bottles

- Put frozen water bottles in sink filled with several inches of cool or lukewarm water or under running tap water until you see a layer of water forming near surface of bottle.
- The bottle is properly conditioned if ice block inside spins freely when rotated in your hand.
- If ice “sticks,” put bottle back in water for another minute.
- Dry each bottle.
- Line the bottom and top of cooler with a single layer of conditioned water bottles.
- Do NOT reuse coolant packs from original vaccine shipping container.



NOTE:

This packout can maintain appropriate temperatures for up to 8 hours, but the container should not be opened or closed repeatedly.

Close lid – Close the lid and attach DDL display and temperature log to the top of the lid.

Conditioned frozen water bottles – Fill the remaining space in the cooler with an additional layer of conditioned frozen water bottles.

Insulating material – Another sheet of cardboard may be needed to support top layer of water bottles.

Insulating material – Cover vaccines with another 1 in. layer of bubble wrap, packing foam, or Styrofoam™

Vaccines – Add remaining vaccines and diluents to cooler, covering DDL probe.

Temperature monitoring device – When cooler is halfway full, place DDL buffered probe in center of vaccines, but keep DDL display outside cooler until finished loading.

Vaccines – Stack boxes of vaccines and diluents on top of insulating material.

Insulating material – Place a layer of bubble wrap, packing foam, or Styrofoam™ on top (layer must be at least 1 in. thick and must cover cardboard completely).

Insulating material – Place 1 sheet of corrugated cardboard over water bottles to cover them completely.

Conditioned frozen water bottles – Line bottom of the cooler with a single layer of conditioned water bottles.

3 Arrive at Destination

Before opening cooler – Record date, time, temperature, and your initials on vaccine temperature log.

Storage – Transfer boxes of vaccines quickly to storage refrigerator.

Troubleshooting – If there has been a temperature excursion, contact vaccine manufacturer(s) and/or your immunization program before using vaccines. Label vaccines “Do Not Use” and store at appropriate temperatures until a determination can be made.

코로나19 백신 수송 추적 시트

제공업체는 작성한 백신 수송 추적 시트를 covid19vaccine@health.ny.gov로 이메일을 보내야 합니다.

수송 날짜: _____ 백신 방출 공급자 성명: _____ PIN: _____

백신 방출 제공업체 담당자 성명: _____ 연락 담당자의 전화 번호: _____

운송 당일 보관 장치 해제 온도: _____ °C _____ °F 운송 컨테이너에 옮긴 시간: _____ 오전 _____ 오후

의 백신이 운송됩니다(하나 선택):

냉장 상태

2 °C~8 °C(36 °F~46 °F)

- 모더나, 화이자, 얀센 백신
- 휴대용 냉장고 장치 또는 적합한 컨테이너를 사용하고 디지털 데이터 로거를 사용하여 포장
- 백신을 직사광선이 닿지 않는 곳에 보관
- 사용하지 않은, 구멍이 뚫리지 않은 바이알만 운송
- 운송 중 충격과 진동 최소화
- 모더나 및 화이자 백신의 사용 초과일(BUD) 계산 시 운송 시간을 포함
- 해동된 백신의 재냉동 절대 금지

냉동 상태

-25 °C~-15 °C(-13 °F~5 °F)

- 모더나 및 화이자 백신
- 휴대용 냉동고 장치 또는 적합한 컨테이너 사용 및 디지털 데이터 로거를 사용하여 포장
- 모더나 백신의 드라이아이스 또는 -40°C(40°F) 이하 운반 및 보관 금지
- 백신을 직사광선이 닿지 않는 곳에 보관
- 화이자 냉동 보관에 대한 2주 제한에 운송 시간을 포함
- 냉동 운송된 화이자 백신은 초저온 냉동고에서 한 번 재보관 가능
- 해동된 백신의 재냉동 절대 금지

초저온 상태

-80 °C~-60 °C(-112 °F~-76 °F)

- 화이자 백신 해당 사항
- 드라이아이스와 함께 원래의 온도 보존 운송 컨테이너 또는 -80°C의 온도를 유지할 수 있는 휴대용 초저온 냉동고를 사용
- 초저온 상태에서는 Pfizer 백신의 전체 트레이만 운반
- 백신을 빗으로부터 보호하기 위해 트레이를 원래 포장에 보관
- 해동 준비가 될 때까지 트레이 개봉과 바이알 제거 금지
- 포장을 개봉하고 트레이는 5분 이내에 초저온 보관소에 보관
- 초저온 냉동고에서 꺼낸 백신은 120시간(5일) 이내 사용
- 해동된 백신의 재냉동 절대 금지

이 운송에 포함된 백신(필요한 경우 추가 시트 첨부):

제조사	로트 번호	만료 날짜	사용 초과일 (BUD) ¹	선량 수량 ²	접종 회차(1 또는 2)	콜드 체인 유지 여부(네/아니오) ³	코멘트:

¹ 모더나 백신의 사용 초과일은 해동 시작 후 30일입니다. 화이자 백신의 사용 초과일은 해동 시작 후 120시간(5일)입니다.

² 2021년 2월 16일 이후, 화이자 백신 1 바이알당 복용 6회로 계산하십시오.

³ 운송 중 온도가 범위를 벗어나면 즉시 vaccinetempexcursion@health.ny.gov로 보고하십시오.

백신을 수령하는 공급업체 이름(또는 대체 보관 위치): _____ PIN: _____

수령하는 공급업체 담당자 이름: _____ 연락 담당자의 전화 번호: _____

수령 장소에 도착한 시간: _____ 오전 _____ 오후

도착 시 운송 컨테이너의 온도: _____ °C _____ °F

운송 당일 보관 장치 수령 온도: _____ °C _____ °F

운송 중 도달한 최대 온도: _____ °C _____ °F