

ICP-OES Nebulizer 막힘 현상 해결을 위한 간단한 절차

막힌 Nebulizer



ICP-OES 생산성 향상을 위한 막힘 제거

Nebulizer가 막히면 에어로졸의 형성을 제한해 감도, 정확도, 정밀도가 낮아집니다. Nebulizer 유속의 감소는 성능 저하로 이어질 수 있기 때문에 특히 주의해야 합니다.

Nebulizer 막힘은 예방이 최선의 관리입니다. 주입되는 모든 시료 및 기타 용액을 필터링하여 큰 입자가 확실히 제거되도록 하십시오. 추가로 시료, 표준물질, 행금 용액 및 기타 용액은 실험실 내의 분진이 용기병으로 유입되는 것을 줄이기 위해 밀봉하여 보관하는 것이 좋습니다. 입구가 넓은 용기를 사용하여 세척하는 경우, 뚜껑에 작은 구멍을 뚫어 용액에 분진이 들어갈 위험을 최소화합니다.

Nebulizer는 서로 다른 시료를 분석하거나 분석을 종료할 때 정기적으로 행구고 주기적으로 세척해야 합니다. 그러나 세척 방식이 부적절할 경우 Nebulizer에 영구적인 손상을 입힐 수 있습니다. 이 기술 개요에 약속된 단계에 따라 Nebulizer를 정기적으로 세척하고 막힘이 발생하면 이를 제거하십시오.

정기 세척—Concentric Nebulizer

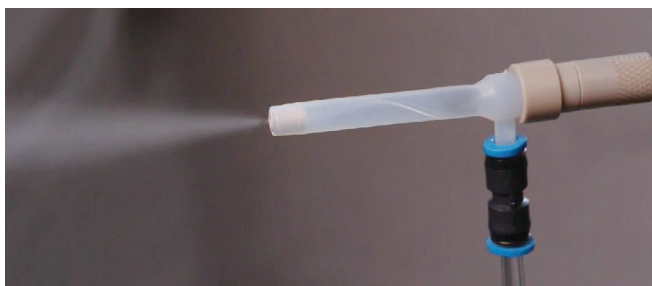


메탄올이나 2.5% 세척액과 같은 적절한 세제를 이용해 백플러시하십시오. 전용 [Nebulizer 세척 도구](#) (p/n G3266-80020)의 사용을 권장합니다.

Nebulizer 세척 도구가 없을 경우, 다음과 같은 대체 기법 중 하나를 이용해 Nebulizer를 백플러시할 수 있습니다.

1. 시료 주입구에 연결된 연동 펌프 튜브를 이용해 Nebulizer 끝 부분에 세척액을 반대 방향으로 흘려줍니다.
2. 진공 흡입기를 이용해 시료 주입구에서 진공으로 빼냅니다.
3. 부드러운 플라스틱 튜브(예: 짧은 연동 펌프 튜브)를 이용해 세척액으로 채운 시린지를 Nebulizer 팁에 연결합니다. 시린지를 이용해 세척액을 조심스럽게 Nebulizer 팁을 통해 분배합니다. Nebulizer 팁이 시린지 팁에 닿지 않게 하십시오. 시린지 플런저에 압력을 가할 때 과도한 힘을 주지 마십시오.

정기 세척—OneNeb Nebulizers



애질런트 OneNeb Nebulizer는 Concentric Nebulizer와 구성이 다르기 때문에 애질런트 Nebulizer 세척 도구를 이용해 백플러시할 수 없습니다.

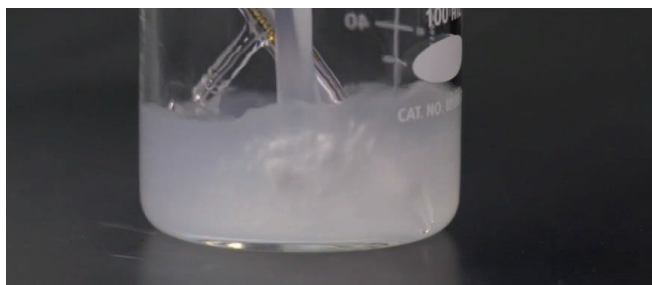
애질런트 OneNeb Nebulizer를 세척하는 올바른 절차와 유지관리 지침은 [여기](#)에서 확인하십시오.

침전물이 남아 있는 경우?



고착화된 침전물을 제거하려면:

1. Nebulizer를 하룻밤 동안 농축 질산에 담가 놓습니다. Nebulizer 캐필러리 안에 기포가 생기지 않도록 피펫을 사용하십시오.
2. 탈이온수로 헹굽니다



염 침전물을 제거하려면:

1. 25% 세척액에 하룻밤 동안 담가 놓습니다
2. 탈이온수로 헹굽니다

주의

- 유리 Concentric 또는 OneNeb Nebulizer를 세척하기 위해 초음파 처리하거나 와이어를 사용하지 마십시오
- 불산(HF)으로 유리 또는 석영 시료 주입 부품을 세척하지 마십시오
- 항상 조심스럽게 다루거나 설치해야 합니다. 과도하게 힘을 주면 Nebulizer가 부서질 수 있습니다

ICP-OES 문제 해결 및 유지보수 비디오: Nebulizers

Nebulizer 유지보수 및 연동 펌프 튜브를 최대한 활용하는 방법에 대해 자세히 알아보십시오. [지금 보기](#).

막힘을 최소화하고 최대한 오래 사용하기 위한 요령

- 항상 시료 용기를 덮어 두십시오
- 막힘을 일으킬 수 있는 큰 입자를 제거하기 위해 (필요할 경우) 용액을 필터링하거나 원심분리 하십시오
- 서로 다른 시료를 분석하거나 분석을 종료할 때 Nebulizer를 깨끗한 행궁 용액으로 정기 플러싱하면 Nebulizer에 침전물이 쌓이는 것을 방지할 수 있습니다
- Nebulizer 팁이 부러지거나 깨질 경우 교체해야 합니다
- 유리 재질의 사이클론 스프레이 챔버에서 증기나 에어로졸이 형성되는 현상은 보통 Nebulizer가 올바르게 작동하고 있음을 나타냅니다. 증기가 보이지 않거나 과도한 진동/무작위 파동을 보일 경우, Nebulizer가 부분적으로 또는 완전히 막혔음을 나타낼 수 있습니다
- Nebulizer 막힘은 Nebulizer를 통해 행궁 용액을 흘려 보내 제거할 수 있습니다. 이렇게 해도 막힘이 해결되지 않을 경우 Nebulizer를 백플러시합니다

일반적인 ICP-OES 문제를 해결하기 위한 비디오 자료

애질런트 OneNeb Series 2 Nebulizer

애질런트 OneNeb Series 2 Nebulizer로 변경하여 감도, 정밀도, 총 용존 고형물(TDS)이 높은 시료에 대한 내성을 개선하는 방법을 알아 보십시오. [지금 보기](#)

ICP-OES 문제 해결 및 유지보수: 스프레이 챔버

스프레이 챔버를 세척하고 성능을 유지하는 방법 및 다양한 스프레이 챔버의 종류에 대해 알아 보십시오. [지금 보기](#)

ICP-OES 문제 해결 및 유지보수: 토치

토치를 세척하고 유지 관리하는 방법 및 세척 후 재설치/정렬하는 방법을 알아 보십시오. 또한 다양한 토치의 종류에 대해서도 학습합니다. [지금 보기](#)

애질런트 원자 분광기 포트폴리오



원자 분광기의 혁신을 선도

애질런트는 원자 분광기 시장의 판도를 재정립했습니다. ICP-QQQ, 5110 SVDV ICP-OES 및 MP-AES와 같은 뛰어난 혁신 기술은 기존의 금속 분석 기법(AA 기기 솔루션 등)의 기존 응용 영역에 훨씬 더 많은 응용 기회를 더해 주었습니다.

실험실에 더 많은 분석 기회를 제공하는 애질런트 원자 분광기 솔루션에 관한 정보를 확인할 수 있습니다.

추가 정보: www.agilent.com/chem/atomic

Nebulizer 설치, 설정 및 유지보수에 대한 자세한 정보:

www.agilent.com/chem/nebulizers

www.agilent.com/chem/contactus에서 애질런트 지역 사무소나 애질런트 공인 대리점을 확인하십시오.

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc. 2018
2018년 3월 5일, 한국에서 발행
5991-9034KO

서울시 용산구 한남대로 98, 일신빌딩 4층 우)04418
한국애질런트테크놀로지스(주) 생명과학/화학분석 사업부
고객지원센터 080-004-5090 www.agilent.co.kr