



영원한 화학 물질의 시대에 안전한 물 공급 보장

PFAS로 알려진 화학 물질 제품군이 일부 물 공급에 존재하는 것에 대한 우려가 커짐에 따라 남부 캘리포니아의 메트로폴리탄 수도구역은 이 지역에 안전하고 신뢰할 수 있는 식수 공급을 보장하고 있습니다.

메트로폴리탄은 2013년부터 PFAS의 존재를 파악하기 위하여 수도 공급을 모니터링하고 있습니다. 미국에서 요주의 유형으로 꼽히는 두 가지 유형의 PFAS, 즉 퍼플루오로옥타노산(PFOA) 및 퍼플루오로옥탄 설포네이트(PFOS)는 메트로폴리탄으로 수입 또는 처리된 물에서 검출되지 않았습니다. 최근 저농도의 퍼플루오로헥산 산(PHFxA)이 검출되었지만 이는 급성 독성이나 발암성이 아니며, 현재 캘리포니아 주 정부나 연방 정부 차원에서 규제되지 않습니다. 메트로폴리탄 물에서 다른 PFAS는 검출되지 않았습니다.

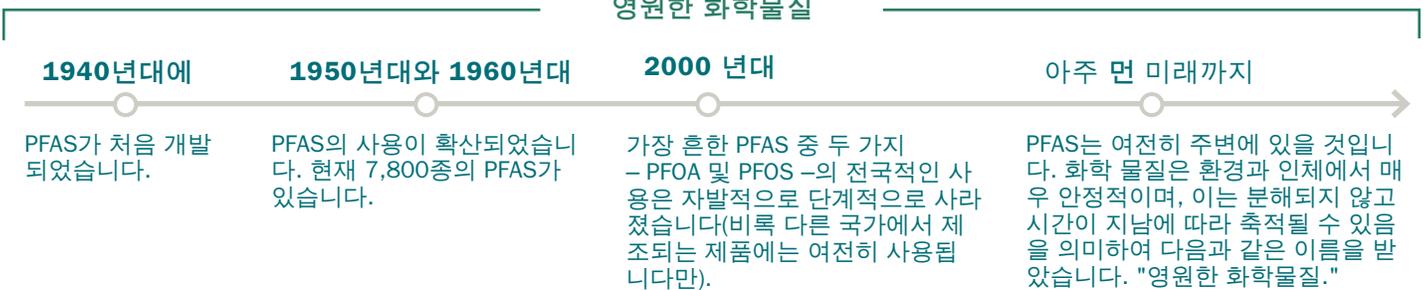
그러나, 지역 내 일부 지하수 우물에서 PFOA와 PFOS이 검출되었습니다. 메트로폴리탄은 남부 캘리포니아가 지속적으로 안전하고 믿을 수 있는 물을 공급받을 수 있도록 회원 기관과 협력하여 PFAS가 지역 내 물 공급에 미치는 영향을 파악하고 있습니다.

PFAS는 무엇입니까?

과불화옥테인 물질(PFAS)은 열, 기름, 얼룩 및 물에 강한 제품에 널리 사용되는 7,800개 이상의 화학 물질군입니다. PFAS의 두 가지 유형- 퍼플루오로옥타노산 (PFOA) 및 퍼플루오로옥탄 설포네이트 (PFOS)-은 미국에서 가장 일반적으로 사용되고 연구되며 규제되는 PFAS입니다.



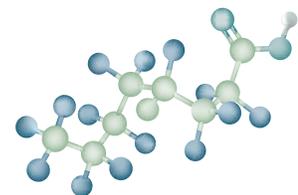
영원한 화학물질



PFOA와 PFOS가 건강에 미치는 영향

PFOA는 국제암연구기관에 따르면 인체에 암을 유발시킬 수 있는 물질입니다. 인체에 PFOA와 PFOS의 높은 농도는 다음에 연계되어 왔습니다:

- 높은 콜레스테롤
- 출생시 체중 감소
- 갑상선 및 간 질환
- 백신에 대한 반응 감소
- 생식력 감소
- 임신성 고혈압

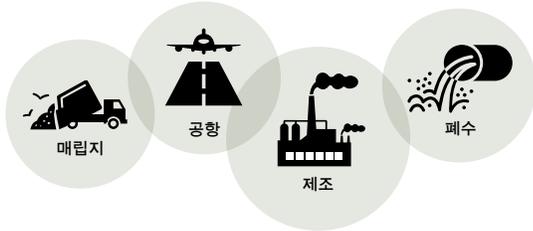


기타 PFAS가 건강에 미치는 영향은 연구 중에 있습니다.

PFAS는 어디에서 발견되었습니까?

다른 곳에서 생성된 후, 화학 물질은 매립지, 화학 물질이 사용된 제조 시설, 처리 후 방류된 폐수, 그리고 공항 및 군 기지 같이 소방 훈련에 화학 물질이 사용되는 시설 등을 통해 수도 순환 내 유입되었습니다. 이러한 화학 물질은 쉽게 분해되지 않고 복원력이 강하기 때문에 축적될 수 있으며 이는 해당 시설 근처 지하수 내

농도 증가로 이어질 수 있습니다. 화학 물질이 각 근원에서 처리되어야 하지만, PFAS가 지하수에 축적될 수 있기 때문에 큰 우려 사항으로 꼽히고 있습니다. 화학 물질의 영향을 받는 지하수를 처리하는 프로세스가 현재 진행 중입니다.



안전한 식수 보장

물에서 허용치 이상의 PFOA 또는 PFOS가 검출될 시, 캘리포니아 내 수도국에서는 다음과 같은 조치를 취할 수 있습니다:

- 활성탄, 역삼투 또는 이온 교환을 사용하여 처리
- 서비스에서 공급을 제거하고 대체 공급을 찾기
- 영향을 받지 않는 다른 공급품과 혼합

메트로폴리탄은 지역 공급의 잠재적 손실을 상쇄하기 위해 추가적으로 반입되는 물 공급으로 회원 기관을 지원할 준비가 되어 있습니다.



새로운 규정

주 및 연방 입법자들 및 규제 당국은 식수에서 PFOA 및 PFOS의 검출, 공개 알림 및 제거에 대한 더 엄격한 기준과 지침 쪽으로 가고 있습니다. 기타 PFAS 화학물질은 향후 규제 대상으로 고려될 수 있습니다.

<p>미국. 환경 보호국</p>	<p>현재: PFOA와 PFOS의 총 농도가 70조 분의 1(70 ppt)을 초과 할 경우 식수 건강 경보를 발표합니다. 초과되는 경우, EPA는 기관들이 오염을 평가하고 고객에게 알리며 노출을 제한할 것을 권장합니다.</p>	<p>미래: EPA는 최대 오염 물질 수준을 설정함으로써 시행 메커니즘 등 PFOA 및 PFOS에 대한 식수 규정을 수립하고 있습니다.</p>
<p>캘리포니아 주 수자원 관리 위원회</p>	<p>현재: PFOA에 대한 알림 수준은 5.1 ppt이고, PFOS의 경우 6.5 ppt입니다. 이를 초과할 경우, 기관에서는 관리 단체에 통보해야 하며 모니터링 명령에 따라 기관은 고객에게 또한 통지하여야 합니다. PFOA의 신규 대응 수준은 10 ppt, PFOS는 4 ppt 입니다. 초과하는 경우, 기관에서는 관리 단체에 통보해야 하며 모니터링 명령에 따라 기관은 식수원 공급을 중단하거나 대중에 공지하여야 합니다.</p>	<p>미래: SWRCB는 PFOA 및 PFOS 관련 공중 보건 목표 및 최대 오염 수준을 설정하는 프로세스를 시작했습니다. 기타 유사 PFAS 화학물질 또한 향후 유사한 조치 대상으로 고려될 수 있습니다.</p>

메트로폴리탄 소개

남부 캘리포니아의 메트로폴리탄 워터디스트릭트는 6개 카운티에서 1,900만 명에게 서비스를 제공하는 26개 회원 기관에 물을 제공하는 주정부 설립 협동조합입니다. 이 디스트릭트는 콜로라도 강과 북부 캘리포니아에서 물을 수입하여 지역 공급을 보완하고, 물 절약, 재활용, 저장 및 기타 자원 관리 프로그램을 개발하는 데 도움을 줍니다.

우리의 사명

남부 캘리포니아 메트로폴리탄 수도구역의 사명은 환경적, 경제적으로 책임있는 방식으로 현재와 미래의 요구를 충족시키기 위해 양질의 물을 적절하고 신뢰할 수 있는 공급으로 서비스 지역에 제공하는 것입니다.