

실외공기질 아황산가스 Outdoor Air Quality Sulphur Dioxide (SO₂)

공기질은 어떻게 결정되나?

공기의 질은 공기 중 오염물질의 농도에 따라 결정됩니다. 공기질은 지역마다, 매시간마다 크게 다를 수 있습니다. 공기질은 기상 조건(바람, 기온 등)뿐만 아니라 공기 중으로 방출되는 오염물질의 종류 및 양의 영향을 받기 때문입니다. 공기질은 또한 자연적 지형(산, 수계 등)의 영향도 받습니다. 예를 들어, 계곡은 공기가 섞이는 것을 막을 수 있기 때문에 각종 오염물질이 지상 가까이 갇혀 있게 되고, 이 오염물질을 우리가 들이마실 수 있습니다.

BC 주는 관내 여러 지역사회의 일정 지점들에서 이산화황(SO₂) 등 일반적 공기 오염물질의 농도를 지속적으로 측정하여 시간당 평균 농도를 온라인으로 보고하고 있습니다.

공기질은 현재 및 향후(36 시간) 예상 공기질에 관한 정보를 제공하는 공기질보건지수(AQHI)의 형식으로도 보고됩니다. 보건 위험은 1에서 10 이상까지의 등급으로 표시되며, '낮음', '보통', '높음' 및 '매우 높음'이라는 표지도 붙습니다. 보건 위험을 최소화할 수 있는 방법에 관한 조언도 제공됩니다. 현재 및 향후 예상 AQHI 를 알아보려면 BC Air Quality 웹사이트를 방문하십시오: www.bcairquality.ca/readings.

AQHI 는 미세 입자상 물질, 오존 및 이산화질소의 측정량에서 비롯되는 것이므로 이산화황 수치에 관한 정보를 제공하지는 않습니다.

아황산가스란?

아황산가스(이산화황)는 반응성이 강한 무색의 기체로서 성냥을 켤 때의 냄새와 비슷한 냄새가

납니다. 공기 중에 방출된 아황산가스는 다른 오염물질들과 반응하여 미세 입자상 물질을 형성합니다. 미세 입자상 물질이란 공중에 떠다니는 미세한 고체 또는 액체 상태의 입자를 말합니다. 입자상 물질에 관해 자세히 알아보려면 [HealthLinkBC File #65e 입자상 물질과 외기 오염](#)을 참고하십시오.

실외 공기 중 아황산가스의 원천은 무엇인가?

BC 주에서는 여러 산업에 의해 대기 중에 아황산가스가 배출되고 있습니다. 주요 원천은 다음과 같습니다:

- 석유 및 가스 산업
- 송유관 운영
- 해양 산업
- 금속 제련
- 펄프 생산 및 제지

다른 아황산가스 원천으로는 황이 많이 함유된 연료를 연소하는 대형 선박, 오프로드 운행 장비 등이 있습니다. 아황산가스는 화산 폭발 등의 자연 원천으로부터 배출될 수도 있습니다. 소량이지만 산불에서도 아황산가스가 배출됩니다.

어떤 사람이 아황산가스 노출 위험이 가장 높은가?

아황산가스에 가장 빈번하게 노출되는 사람은 아황산가스가 사용되거나 공정 부산물로 생성되는 산업 시설의 근로자입니다. 이러한 산업 시설 및 기타 원천 가까이 거주하는 사람도 아황산가스에 노출될 수 있습니다.

아황산가스는 어떤 보건 문제가 있나?

아황산가스가 함유된 공기를 들이마시면 아황산가스가 코와 폐를 통해 몸에 흡수될 수 있습니다. 매우 높은 수치의 아황산가스에 노출되면 생명이 위협할 수도 있습니다. 생명이 위협할 정도의 이런 수치는 지역사회에서는 좀처럼 발생하지 않으며, 아황산가스가 사용되거나 직접 생성되는 작업 환경에서 주로 발생합니다.

고농도 아황산가스에 단기적으로 노출되면 건강 문제가 생길 수 있습니다. 특히 천식 환자, 만성 폐쇄성 폐질환(COPD) 환자, 아동, 고령자 등은 더 취약합니다. 증상은 폐기도 협착, 기침, 천명(쌉쌉거림), 숨가쁨, 호흡계 및 눈의 염증 등입니다. 이 민감한 사람들이 아황산가스에 노출될 경우, 호흡계 질환으로 인한 응급실 출입이 잦아지고 입원 치료를 받아야 할 수도 있습니다.

아황산가스에 장기적으로 노출될 경우, 건강에 영향이 미칠 수 있습니다. 아황산가스는 숨을 깊이 들이마셔서 공기를 최대한 빨아들이는 능력을 저해할 수 있습니다. 아황산가스가 공기 중의 다른 화합물들과 반응하여 생성된 입자는 폐 속 깊이 침투하여 폐막을 손상할 수 있으며, 우리 몸에 다른 영향도 끼칠 수 있습니다. 이 미세입자는 기존의 심장 및 호흡계 질환(폐기종, 기관지염 등)을 악화시킬 수 있습니다.

장기적으로 아황산가스에 노출되어온 아동은 성장하면서 점점 더 많은 호흡 문제가 생길 수 있습니다.

아황산가스 노출 위험을 줄이려면 어떻게 해야 하나?

운동 시간을 조정하고, 실외 아황산가스 원천을 되도록 피하고, 실내에서 창문을 닫고 지내고, 실내 아황산가스 원천(담배 연기, 성냥, 통풍되지 않는 가스 난로 등)을 줄임으로써 공기 오염 농도가 높은 시간에는 노출을 제한해야 합니다.

천식, 만성 호흡계 질환, 심장질환 등이 있는 사람은 보건 의료 서비스 제공자와 함께 세운 관리 계획을 지속적으로 실천해야 합니다. 기침, 천명, 숨가쁨 등 증상이 나타날 경우에는 진료를 받아야 합니다.

자세히 알아보기

여러분 거주지의 아황산가스에 관해 자세히 알아보려면 환경부(Ministry of Environment) 지역 사무소에 문의하거나 다음 웹사이트를 방문하십시오:

- BC Air Quality www.bcairquality.ca
- BC 주 폐협회(BC Lung Association) <https://bc.lung.ca/protect-your-lungs/air-quality-lung-health/bc-state-air-report>



BC Centre for Disease Control
An agency of the Provincial Health Services Authority