

P39

SO²가 흰쥐 비강 호흡부 점막의 Glycoconjugates에 미치는 영향에 관한 조직화학적 연구

정권순, 강미경, 정길남, 조기진, 이응희, 조운복

부산대학교 생물교육과

대기오염의 주성분인 SO₂가 흰쥐 호흡기의 비강 호흡부 점막의 glycoconjugates에 미치는 영향을 구명할 목적으로 200~250g의 Sprague-Dawley계 수컷 흰쥐를 사용하여 대조군과 SO₂ 실험군으로 나누어 SO₂ 실험군은 10ppm, 25ppm, 50ppm, 100ppm 및 200ppm군으로 나누고 각 군을 1시간, 3시간 및 6시간 폭로군으로 나누어 SO₂ 농도별 및 시간별로 미치는 영향을 대조군과 비교하였다.

형태적인 변화는 H-E 및 PAS염색으로 관찰하였고, glycoconjugates의 당잔기의 변화는 DBA, SBA, PNA, BSL-1, sWGA, UEA-1, LCA 및 Con A로 관찰하였다.

SO₂ 폭로군의 비중격 점막상피의 섬모 세포의 섬모에서 PNA, RCA-1 및 UEA-1은 SO₂ 농도와 폭로 시간에 따라 정도의 차이가 있지만 10ppm 및 25ppm SO₂ 폭로군에서 증가하는 경향을 나타내는 반면 100ppm 및 200ppm SO₂ 폭로군에서는 감소하였다. 섬모세포에서는 Con A는 반응성이 모든 SO₂ 폭로군에서 증가하였다. 배상세포에서 DBA, SBA, PNA, RCA-1 및 UEA-1은 SO₂ 농도와 폭로 시간에 따라 정도의 차이가 있지만 50ppm SO₂ 폭로군에서 많이 증가하였고 100ppm 및 200ppm SO₂ 폭로군에서는 현저히 감소되거나 소실되었다. 대조군에서 관찰되지 않았던 상피내 점액화세포에서는 SBA, PNA, BSL-1, UEA-1 및 Con A의 반응성은 폭로 시간과 농도에 따라 약간의 차이가 있지만 25ppm 및 50ppm SO₂ 폭로군에서는 증가하였고 100 및 200ppm SO₂ 폭로군에서는 감소하는 경향을 보였다. sWGA의 반응성은 폭로 시간이 길어질수록 증가하는 경향을 보였다. 하비중격 선포가 상비중격 선포보다는 대부분의 렉틴의 반응성이 강하게 나타났는데 상비중격 선포에서 PNA는 50ppm 및 100ppm SO₂ 폭로군에서 반응성이 증가하였으며 sWGA는 대조군에서 나타났던 반응성이 일부 실험군에서는 소실되었으며 Con A의 반응성은 25ppm 및 50ppm SO₂ 폭로군에서 반응성이 현저히 증가하였다. 하비중격 선포에서는 LCA를 제외한 모든 렉틴의 반응성이 25ppm 및 50ppm SO₂ 폭로군에서 가장 현저하였고 100ppm 및 200ppm SO₂ 폭로군에서는 감소하는 경향을 보였다. 점액관세포들에서 PNA 및 RCA-1의 반응성이 대부분의 실험군에서 대조군보다 증가하였고, BSL-1 및 UEA-1은 50ppm 이하 SO₂ 폭로군에서는 증가하였으나 100ppm 및 200ppm SO₂ 폭로군에서는 감소하는 경향을 보였다. Con A의 반응성은 25ppm 및 50ppm SO₂ 폭로군에서 반응성이 증가하였다.