

우리나라 모발과 수돗물의 스트론튬동위원소비에 대한 지역적 분포 특성 규명

- 제1저자 : 신우진(KBSI 환경분석연구부), 무케쉬(CITY UNIVERSITY OF NEW YORK)
- 교신저자 : 이광식(KBSI 환경분석연구부)
- SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT / 2022. 2. (DOI: [10.1016/J.SCITOTENV.2021.151352](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151352))

연구내용

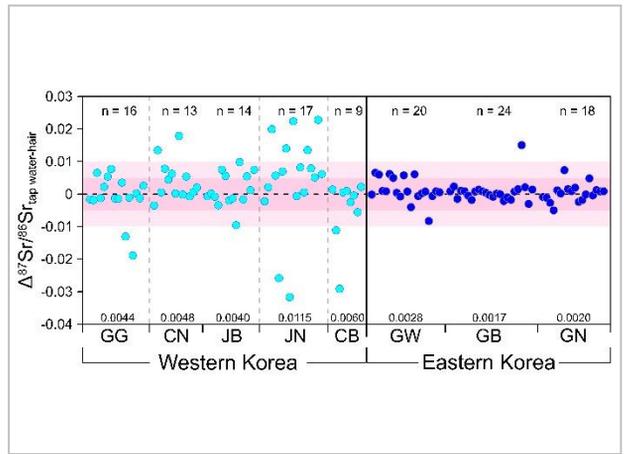
우리나라 전역에서 채취한 모발과 수돗물에 대한 스트론튬동위원소비($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$)의 지역적 분포 특성을 밝히고 이에 영향을 주는 요인들을 평가함

동일 지점에서 채취한 모발과 수돗물의 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 조성은 우리나라 동부지역에서는 서로 유사한 값을 보이지만 (모발의 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 값이 수돗물에 주로 지배되고 있음을 의미) 서부지역에서는 큰 차이를 보임

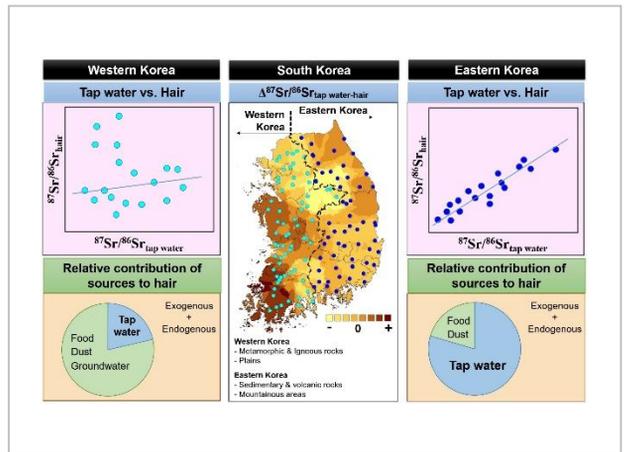
서부지역에서 채취한 모발의 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 값은 식수로 사용하는 수돗물 이외에 다양한 외부요인(음식, 먼지, 지하수)에 의한 영향을 반영하는 것으로 평가됨

기대효과

우리나라 전역에서 채취한 모발의 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 에 대한 지역적 분포 특성은 사건현장에서 흔히 발견되는 미세증거물의 하나인 모발에 대한 위치 정보 추정을 가능하게 함으로써 과학수사에 크게 기여할 것으로 기대됨



[그림1] 우리나라 서부 및 동부지역에 분포하는 수돗물-모발의 스트론튬동위원소비의 차이



[그림2] 우리나라 서부/동부지역에서 채취한 모발의 스트론튬동위원소비에 영향을 주는 요인