화학펄프 부산물로 해독제 개발

북한, 티오리그린 성분으로 유해물질 배출 ... 인체 항산화 능력 향상

북한이 목재에서 화학펄프를 뽑아내고 남은 부산물에서 인체 내 독성물질과 유해 세균을 제거하는 효능을 지닌 해독제를 개발한 것으로 보도됐다.

북한 조선중앙통신은 11월11일 “조선(북한)의 보건 부문에서 근로자들의 건강을 보호하는데 효능이 높은 해독제 <티오리그린>을 새로 연구·완성했다”고 밝혔다.

목재는 펄프로 불리는 섬유질과 리그닌 성분으로 구성되는데 여기에 가성소다와 황화소다를 처리해 펄프를 만들 때 남는 일종의 찌꺼기가 티오리그린이다. 티오리그린은 콘크리트 반죽이 잘 퍼지도록 하는 분산제로 사용되거나 제지공장에서 연료로 사용하는 물질이다.

조선중앙통신은 “천연 고분자 식용섬유 물질인 티오리그린은 사람들의 몸 안에 있는 독성물질을 흡착시켜 몸 밖으로 배출시키면서도 인체에 유익한 미량 원소들을 그대로 보존하는 건강보호약제”라고 설명했다.

이어 “티오리그린을 원료로 만들어진 약들은 인체의 항산화 능력을 높여줌으로써 각종 중독증, 규폐증, 대장염, 급성위장염 등을 치료하는 효과를 지닌다”고 소개했다.

임상실험 결과에서도 수은과 비소, 방사성 오염물질, 대장염, 식중독, 호흡기 질병에서 효능이 높은 것으로 드러났다.

그러나 조선중앙통신은 티오리그린이 펄프 생산과정에서 만들어지는 부산물이라는 사실은 언급하지 않았다.

국내 전문가들은 티오리그린으로 해독제를 만들어냈다는 얘기는 처음 듣지만 이론적으로는 가능한 일이라고 설명했다.

국립산림과학원 최돈하 화학미생물과장은 “티오리그린에 간단한 화학적 변형을 가하면 중금속과 같은 물질과 반응하는 작용기가 생길 수 있는데 이것이 독성물질을 제거하는 효과를 낼 수 있다”고 밝혔다.

이춘근 과학기술정책연구원 박사는 “해독제는 석유에서 뽑아내는 것이 보통이지만 북한에서는 해독제 수요는 많고 원유가 부족하기 때문에 목재에서 해독제를 뽑아내는 기술을 개발한 것으로 보인다”고 분석했다.

한편, 북한은 목재의 주 성분인 리그닌이 항암효과를 지닌다며 이를 풍부하게 함유하고 있는 무 오가리(무를 얇게 오리거나 썰어서 말린 것)를 먹도록 방송매체 등을 통해 권고하고 있다.

<화학저널 2004/11/12>