

Fe, As 광물의 한약재 응용

황정^{1*} · 허순도²

(대전대학교 지구시스템공학과¹ · 한국해양연구원 극지연구본부²)

골절, 백혈병, 혈압강하와 신경안정 치료에 이용되는 자연동, 석용황, 대자석, 모자석 등의 Fe, As 광물 한약재들에 대한 산출상태와 수치전·후의 광물조성 변화를 고찰하였다.

국산 자연동은 황동색의 금속광택을 갖는 세립의 순수한 황철석 자형 결정으로 주로 산출되며, 중국산 자연동은 조립의 황철석 자형 결정이 풍화되어 갈철광질 자연동으로 산출된다. 석용황은 파쇄된 석영입자 사이를 황색의 자황과 홍색의 옹황이 밀접히 공생하는 혼합체로 산출된다. 대자석과 모자석은 어란상으로 산출된다.

국산 자연동은 대부분 황철석으로 구성되며 백철석, 유비철석, 석영을 소량 포함한다. 중국산 자연동은 황철석 이외에도 상당량의 적철석과 석영이 혼재하는 불균질한 자연동이다. 석용황은 주 구성광물인 계관석과 석황 이외에도 소량의 테난타이트, getchellite 등과 같은 함As-광물 및 석영이 소량 포함된다. 대자석은 주 구성광물인 세립질의 적철석과 소량의 수침철석, 석영으로 구성되어 있으며, 모자석은 주 구성광물인 자철석과 소량의 적철석, 능철석, 석영으로 구성되어 있다.

자연동과 석용황의 주요 구성광물인 황철석, 백철석, 유비철석, 계관석의 화학조성은 대부분이 이상화학조성에 가깝다. 유비철석과 계관석에서는 주구성원소 이외의 미량원소는 검출되지 않았으며, 황철석과 백철석에는 주구성원소 이외에는 As가 소량 검출된다.

수치후 광물조성의 큰 변화는 없으나 자연동의 경우 황철석 보다는 자류철석과 백철석, 대자석의 경우 적철석 보다는 수침철석과 석영, 모자석의 경우 자철석과 적철석 보다는 석영과 능철석의 양이 현저히 감소하였다.

국산 자연동의 원광물약은 중국산에 비하여 그 품질이 매우 우수하나, 산화구리 분말이 자연동 법제시료로 시중에 유통되는 경우도 있어 약재의 품질과 안정성에 대한 대책이 필요하다.