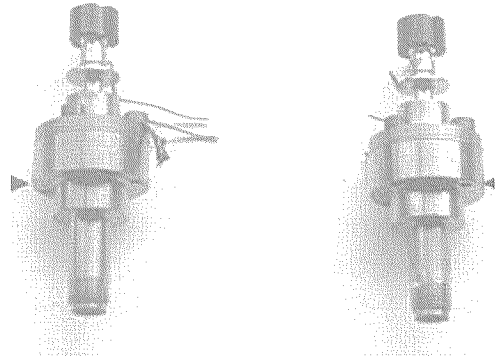


『방사선안전관리 통합정보망』에 재활용 대상선원 (Am-241, Cs-137, Co-60, Am-241/Be) 목록을 게재하고 있으며, 재활용하고자 하는 기관은 전산망을 통해 재활용 대상 목록을 확인 후 원자력환경기술원과 협의하여 필요한 선원을 재활용할 수 있다.

밀봉선원폐기물 재활용 현황은 1997년 4월 포항 종합제철에서 처음으로 시행하였으며 현재까지 12회에 걸쳐 81개/17상자를 재활용되고 있다.(재활용 현황표 참조)

금번 밀봉선원의 재활용으로 인하여 외국에서 수입하는 경우와 비교할 때 약 1,000만원 정도의 절감효과가 있으며 시간적으로도 빠른 시일 내에 처리할 수 있었다.

특히, 방사성동위원소를 거의 수입에 의존하고



있는 것이 우리나라 현실임을 감안할 때 폐기선원을 재활용하는 것은 국가적으로도 상당히 고무적인 조치이며 향후 RI이용기관에서 재활용이 활성화될 수 있어야 한다고 원자력환경기술원 관계자는 설명하였다.

국내 동정

(주)카엘

RI용필터 국산화 개발

(주)카엘(사장 이후근)은 국내 최초로 Chemical Filter와 가스스크러버 등의 국산화개발에 성공하여, 그동안 전량 수입에 의존했던 RI용필터의 원가 절감을 실현하게 되었다.

금번 RI용필터 국산화 개발에 성공한 (주)카엘은 국내 RI용 침착활성탄 성능검사기관으로서 방사성 동위원소 배기시설에 사용되는 HEPA, Charcoal

Filter의 제조 방법에 대한 특허를 보유하고 있다.

침착활성탄이란 일반 활성탄으로 제거하기 어려운 특정유해물질 또는 극성물질의 흡착 성능을 높이기 위해 일반 활성탄소에 특수화학약품을 첨가해 활성탄 표면에 침착시켜 화학적 흡착성능을 높인 기술이다. 이 기술을 응용, 화학필터와 공조기도 생산하고 있다.

한라병원

최첨단 X선 촬영장비 도입

한라병원(원장 김성수)은 도내 최초로 최첨단 X선 촬영장비인 디지털 촬영기와 투시기를 도입, 5월 28(금)일 가동한다.

한라병원이 금번 새로 도입한 첨단 장비는 사진이 선명하며 환자의 방사선 피폭 선량을 줄일 수 있

고 검사처리 속도가 빨라 촬영후 바로 결과를 볼 수 있으며 방사선 검사가 획기적으로 개선될 것이다.

한라병원은 2000년 10월에도 방사선 사진을 필름으로 만들지 않고 컴퓨터 화면으로 제공하는 의료영상 저장 전달 시스템을 도입·가동했다.

바이넥스

대장암 세포치료제 임상시험 승인

5월 12일(수) 바이넥스(대표 이백천)는 부산대학병원 임상심사위원회에서 대장암 세포치료제 디씨-백/아이알(DC-VAC/IR)주사에 대한 임상시험 심사 승인을 받았다.

심사승인 공정공시 내용에는, 부산대학병원 임상심사위원회에서 디씨-백/아이알주사(대장암 세포치료제)의 임상시험 승인을 2004년 5월 11일(화)부로 받았으며 5월 하순부터 예약되어있는 환자를 대상으로 임상시험에 들어가게 된다.

디씨-백/아이알주사(DC-VAC/IR)는 대장암 환자의 종양부위에 방사선을 조사하여 종양의 아포토시스를 유발시켜 그 내부에 환자 본인 자가유래 수지상세포만을 투여하는 방식으로 개발된 세포치료

제이며, 표준치료에 실패하였거나 표준치료를 시행할 수 없는 환자 즉, 표준치료 후에 재발 또는 악화되어 더이상의 항암화학요법, 수술로 효과를 보기 어려울 것으로 판단된 환자를 대상으로 1상, 2상 동시에 수행한다.

따라서 종양조직을 확보할 수 있는 환자뿐 아니라 종양조직을 확보할 수 없는 환자에게도 암면역세포를 치료할 수 있는 새로운 방식의 치료기술이다. 아울러 폐암세포치료제 디씨-백/이피-엘(DC-VAC/EP-L) 주사는 부산대학병원과 동아대학병원에서 임상을 진행하고 있으며 향후 진행과정을 차후 공시하겠으며 계속 환자를 확대하여 임상을 할 예정이라고 기술하고 있다.

해외 동정

HIF-1 발현 억제제의 방사선 요법을 통한 종양 억제

듀크대(Duke University) 의학센터 Mark Dewhirst 연구진은 방사선(radiation) 조사에도 암세포가 생존하는 작용메커니즘을 규명하였다. 이는 5월호 학술지 "Cancer Cell"에 발표되었다.

연구진은 방사선 조사시 저산소증 유도 인자(Hypoxia Inducible Factor ; HIF-1)라 불리는 암세포 내 단백질이 암세포의 성장을 위한 주변 혈관 보호에 역할을 한다는 것을 규명하였다.

실험용 약으로 HIF-1의 발현을 저하시키고, 방사선 요법으로 암을 가진 동물을 처치 시 종양 주위의 혈관 성장이 저해되었고, 이는 종양 자체의 성장 저해 효과를 가져왔다.

연구진은 가까운 미래에 인간에서도 방사선 요법과 함께 HIF-1 저해제를 병용 시에는 요법의 잠재력을 시험할 수 있기를 희망하고 있다.

"HIF-1은 방사선 요법에 의해 암세포에서 발현이 활성화되는 스위치이다. 일단 HIF-1이 활성화

되면 이는 VEGF, bFGF 같은 성장 인자의 생산을 증가시키고 종양 대사, 전이, 종양 주변의 신혈관 형성을 조절하는 40가지 이상의 단백질 생산을 유도한다."라고 연구진은 말했다.

신혈관 형성(angiogenesis)은 암세포 자체가 성장을 유지하기 위해 종양 주위에 새로운 혈관을 자라게 하는 과정이다.

"주스위치인 HIF-1을 차단함으로써 우리는 종양 주위의 신혈관을 형성하는 많은 단백질을 효과적으로 차단하였다."라고 Mark Dewhirst는 말했다.

최근에 미국 식약청에 의해 공인된 약인 아바스틴(Avastin)은 종양 주위의 신혈관 형성을 저해함으로써 결장 직장암(Colorectal Cancer)의 전이를 억제하였다. 아바스틴은 VEGF 단백질을 저해하였고, 화학요법제와 병용 투여시 환자의 생명을 연장하는 것으로 나타났다.

연구진은 VEGF 같은 단일 단백질을 저해하는 현