

임신과 수유 중 연구실 안전관리 포인트!

임신이 의심되면 곧 바로 의사에게 확인을 받고, 업무 중 접촉 가능한 유해물질에 의한 산모와 태아의 건강문제 등 궁금한 점을 상담한다



상사, 지도교수, 학교 안전담당자에게 가능한 한 빨리 임신 사실을 알린다

상사, 지도교수, 학교 안전담당자에게 임신 중 노출 가능성이 있는 위험을 최소화하기 위해 필요한 안전평가를 요청한다



상사, 지도교수가 동의하면 임신 확인 뒤 연구시간이나 방법을 바꿀 수 있다

상사, 지도교수에게 자신의 임신사실에 대한 비밀 유지를 요청할 수 있다



자신의 수행 중인 연구 프로토콜에 유해물질이 포함되어 있는지 확인한다

임신 초기에 심한 운동을 피하고 과로하지 않도록 주의한다



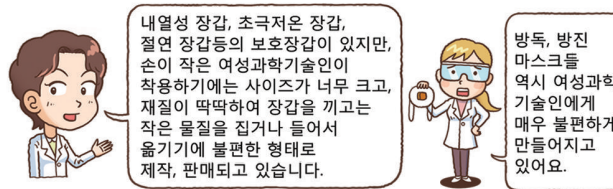
임신 6개월부터는 육체적 노동 강도를 평소의 2/3로 줄인다

임신 확인 뒤 휴식시간을 평소보다 더 자주 갖는다



임산부는 방사선 노출에 매우 취약하니 자신의 임신 사실을 확인한 즉시 방사선 안전관리자에게 알린다

연구실 사고사례



원고 · 디자인 여성과학자 연구실 안전관리 위원회
만화 이재호

(06130) 서울특별시 강남구 테헤란로 7길 22 한국과학기술회관 신관 405호
한국여성과학기술단체총연합회 02)565-3701~2 / www.kofwst.org

여성과학기술인을 위한 연구실 안전관리 길라잡이

이공계 분야에 여성 진출이 늘어남에 따라 유해환경에 노출되는 가임기 여성 과학기술인이 급증하고 있으며 이들의 안전에 더 많은 관심과 배려가 필요해요.

여성과학기술인의 안전하고 쾌적한 연구실 환경 조성을 위해 다 함께 노력해요.

<여성과학기술인을 위한 연구실 안전관리 가이드라인>의 자세한 내용은 여성과총 홈페이지 (www.kofwst.org)를 참고하세요.

KOFWST 한국여성과총
Since 2003

여성과학자 연구실 안전관리 위원회

본 리플릿은 2015년 미래창조과학부(여성과학기술인 육성·지원사업)의 지원을 받아 제작되었습니다.

유해화학물질

각종 화학물질 표지가 무슨 의미인지 숙지하고
현재 사용 중인 화학물질의 유해성을 필히 검색하세요!

연구실에서 사용하는 각종 화학물질 관련 안전 자료, 즉 MSDS (Material Safety Data Sheets)를 사전에 검색하고 각종 표지의 의미를 숙지한다.

전 세계적으로 통일된 분류 기준에 따라 각종 화학물질의 위험성을 경고하는 GHS code (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)를 이해한다.



✓ 화학물질정보시스템에 접속하여 현재 자신의 연구실에서
사용 중인 화학물질이 생식세포 변이원성 물질(242종)이거나
생식독성 물질(410종)인지 여부를 반드시 검색한다.

화학물질안전관리정보시스템 (<http://kischem.nier.go.kr/>)
유독물 GHS시스템 (<http://ncis.nier.go.kr/>)
화학물질정보시스템 (<http://msds.kosha.or.kr/>)
Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)
Chemical Identification Plus (ChemIDPlus)
(<http://chem2.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>)

✓ 여성과학기술인은 연구 실험 도중 노출될 수 있는 생식세포 변이원성/
생식독성 화학물질, 의약품, 감염성 물질이 무엇인지 사전에 확인해 둘
필요가 있다. 평소에 어떤 점을 조심해야 할지, 연구나 실험 도중
우연히 유해물질에 노출됐을 때 어떻게 대응해야 할지 등을 숙지한다.

✓ 화학물질을 취급할 때는, 개인 보호구 등 필요한 안전 장비를 갖추고
해당 화학물질의 물리 화학적 특성을 파악한다.
특별히 주의할 점 등을 미리 경리해둔다.
연구실 팀원들과는 수시로 안전 관련 정보를 공유한다.



생물안전 안전관리

생물학적 시료를 다루는 여성과학기술인은
LMO(유전자변형생물체)에 대해 언급한 연구실 안전지침을 숙지한다.



가임기 여성과학기술인은 임신 전
각종 감염병 예방 백신을 맞아 면역력을 높이고,
평소엔 손 씻기 등 개인위생과 청결을 철저히 한다.

- ✓ 예방 백신을 맞지 않았거나 면역력이 크게 떨어진 상태에서 임신한 경우,
특정 감염병에 걸린 사람은 물론 어린이와의 접촉도 최대한 피해야 한다.
- ✓ 임신부나 수유 중인 여성과학기술인은 감염병예방법 상
제 2, 3, 4 위험군에 해당하는 병원체에 노출되지 않도록 주의한다.

<감염성 물질에 대한 체크리스트>

- 1) 감염성 시료의 안전한 운반과 보관, 폐기 교육 실시
- 2) 실험실 보호복과 장갑 착용 여부 점검
- 3) 실험 재료, 기자재 등의 철저한 소독과 적절한 소독제 사용
- 4) 실험실의 오염 방지와 청결 유지 대책 수립
- 5) 감염성 시료 누출, 각종 보호 장비 파손, 주사바늘 찔림 등
감염 위험사고 발생 시 신속하고 적절한 대처 방안 수립과 숙지

의약품 취급

생식독성: 여성의 생식기능과 능력에 대한 나쁜 영향을 미치거나
태아의 발생, 발육에 악영향을 주는 독성을 의미하며 불임, 유산,
저체중아 출산, 조산, 사산, 생리 불순, 정자 이상 등이 여기 해당된다.

유해물질 노출을 최소화하는 것이 가장 중요하다!



- ✓ 실험 보호구(마스크, 장갑) 사용을 습관화한다.
- ✓ 후드를 반드시 사용한다.
- ✓ 실험에 사용하지 않는 물질은 적절한 장소에 보관한다.
- ✓ 손을 자주 씻는다.
(식사 전, 마시기 전, 유해물질 사용전, 유해물질 접촉한 즉시)
- ✓ 실험을 마치면 연구실에서 옷을 갈아 입어 유해물질이
가정까지 옮겨지지 않도록 한다.

방사선 작업종사자는



방사선 관리구역의 출입절차와
안전수칙을 지킨다!

현재까지는 방사선을 쬔여도
연간 100mSv(밀리 시버트) 이하이면
암이 걸리지 않는 것으로 알려져 있다.

여성과학기술인의 임신 기간에 태아가 받는 방사선량이
1mGy(밀리 그레이)를 넘지 않도록 연구실 환경을 개선한다.
그러나 임신을 했다는 이유로
방사선 관리구역 출입이나 작업을 금지할 필요는 없다.

100mSv 이하의 방사선에 노출된 경우 인공유산이 정당화되지 않는다.
100-500mSv 노출된 경우 각 임신부의 건강 상태,
환경에 따라 인공유산 여부를 결정할 수 있다.
500mSv 이상 노출된 경우 태아 손상이 있을 수 있다.

(참조)
방사선 작업종사자의 1년간 최대 방사선 허용량은 50mSv이하이나,
5년간 합계가 100mSv를 초과해서는 안된다.

일반인의 연간 방사선 허용량: 1mSv
X-ray 검사(가슴) 1회 받을 때 방사선 노출량: 0.3~1mSv
항공기로 미국 1회 왕복할 때 방사선 노출량: 0.1mSv

반도체 연구 분야에서도



여성과학기술인에게 해로운 각종 시약에
대한 조사 연구와 여성과학기술인을
보호할 수 있는 정책 마련이 필요하다.

스스로를 보호하라

반도체 관련 실험에선 동반될 수 있는 발작성, 폭발성, 유독성, 부식성,
환경유해성, 생물학적 유해성 물질의 의미를 인지하고
이에 노출되지 않도록 주의하며 위험 평가를 할 수 있어야 한다.

- ✓ 실험 또는 연구할 때 가능한 한 위험성이 적은 물질을 고르고,
안전한 형태로 (가루보다는 용액) 사용한다.
- ✓ 위험상황 대처법과 폐기물 처리 방법을 반드시 숙지한다.
- ✓ 무슨 일이든지 안전성 여부가 불분명하면
반드시 전문가에게 문의한 후, 안전하게 처리한다.