

안심주고 기쁨주는 식약안전의 첫단추



행정간행물등록번호

11-1470000-001479-01

노로바이러스 식중독 예방을 위한 지침서

www.kfda.go.kr / www.foodhygiene.or.kr



KFDA 식품의약품안전청
Korea Food & Drug Administration
식품의약품안전청 식품본부 식품평가부 식품미생물팀
서울특별시 은평구 녹번동 통일로 194번지 TEL : 02-380-1682~3 FAX : 02-355-6036

대한 한국식품위생안전성학회
The Korean Society of Food Hygiene and Safety
서울특별시 강남구 역삼1동 과학기술회관 본부 609호
TEL : 02-566-0417 FAX : 02-566-4417

KFDA 식품의약품안전청
Korea Food & Drug Administration
www.fm.kfda.go.kr

대한 한국식품위생안전성학회
The Korean Society of Food Hygiene and Safety
www.foodhygiene.or.kr

목 차

노로바이러스 식중독

- 노로바이러스란? 4
- 노로바이러스 식중독의 주요증상은? 5
- 노로바이러스 주요 감염경로는? 6
- 노로바이러스 식중독의 주요 원인식품은? 7
- 노로바이러스 식중독의 발생 현황은? 8
- 노로바이러스 식중독의 주요 특징은? 10

노로바이러스 식중독 예방수칙

- 개인위생 및 손씻기 생활화 14
- 식품 조리 및 섭취요령 15
- 조리 기구 및 시설의 소독 16

노로바이러스 식중독에 대한 Q&A

17

노로바이러스 식중독 발생시 신고요령

22

노로바이러스 식중독

노로바이러스란?

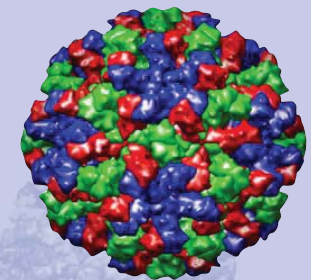
노로바이러스 식중독의 주요증상은?

노로바이러스 주요 감염경로는?

노로바이러스 식중독의 주요 원인식품은?

노로바이러스 식중독의 발생 현황은?

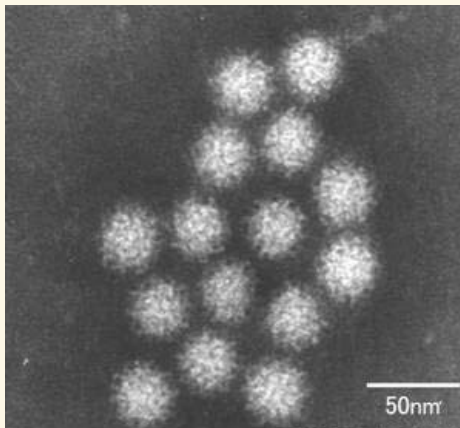
노로바이러스 식중독의 주요 특징은?



노로바이러스(Norovirus)의 구조 모형

노로바이러스란 ?

- 1968년 미국 오하이오주 노워크 초등학교에서 발생한 집단 식중독 환자의 설사변에서 처음으로 발견된 급성 위장염을 유발하는 바이러스입니다.
- 크기가 매우 작고(약 27~32nm), 구형을 띠고 있어, 소형 구형 바이러스(Small Round-Structured Virus, SRSV) 또는 유사 노워크 바이러스(Norwalk-Like Virus, NLV) 등으로 불리워지다가, **노로바이러스(Norovirus)**라는 하나의 명칭으로 통일되었습니다.
- 주로 겨울철에 **급성 위장관염**을 일으키는 주요 식중독 원인체입니다.



전자현미경으로 관찰한 노로바이러스 입자

노로바이러스 식중독의 주요증상은?

- 노로바이러스에 오염된 식품 또는 물을 섭취하여 발생하는 노로바이러스 식중독은 **복통, 구토, 설사**를 주증상으로 하는 식중독 원인체입니다.
- 노로바이러스 식중독은 어린이로부터 노인에 이르기까지 모든 연령층에서 발생하나, **어린이, 노약자** 등 면역력이 약한 사람에게 위험합니다.
- 노로바이러스 식중독은 주로 겨울철에 많이 발생하지만, **계절에 관계없이 발생**하는 추세이므로 항상 주의해야 합니다.

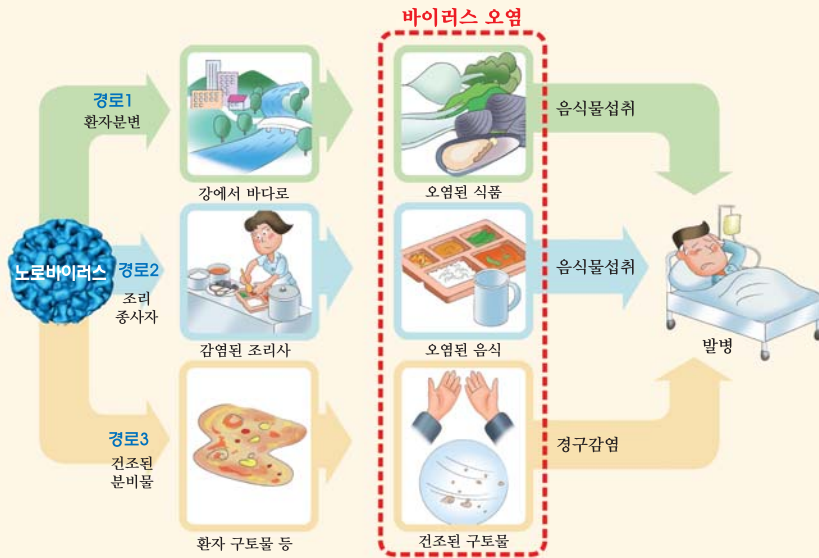


노로바이러스 식중독의 일반증상

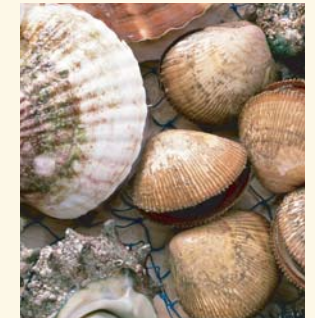
발병시기	겨울철 발생이 증가하고 있으나, 계절에 관계없이 발생하는 추세임
잠복기	24~48시간
주요증상	설사, 복통, 구토 등
기타증상	두통, 발열, 근육통
발병률	감염자의 40~70% 발병
지속시간	발병 1~3일 이내 자연치유

노로바이러스의 주요 감염경로는?

노로바이러스 식중독의 주요 원인식품은?



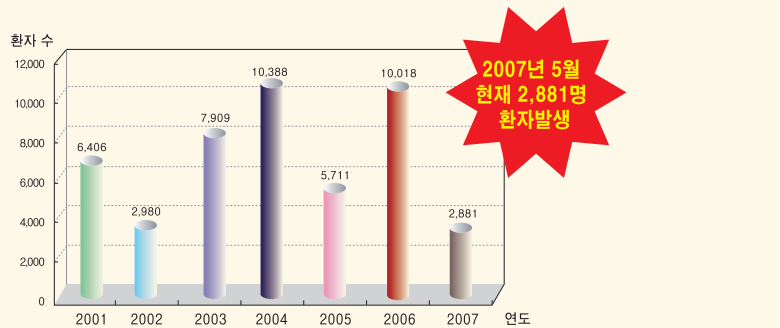
노로바이러스 양성환자의 분변으로 오염된 물로 씻은 채소류 및 과일류, 오염된 패류와 물(지하수 등)은 노로바이러스 식중독 발생의 주요 원인식품입니다.



식품	노로바이러스 양성 환자로부터 배출된 분변은 하천을 거쳐 해수로 유입되는데, 이 과정에서 오염된 물로 씻은 채소류 및 패류등은 바이러스에 오염되게 됩니다. 이러한 식품을 날로 섭취하거나, 충분히 익히지 않고 섭취한 경우 노로바이러스 식중독을 일으킬 수 있습니다.
음료수	노로바이러스 환자의 분변에 의해 오염된 물(지하수 등)을 끓이지 않고 바로 음용하는 경우 노로바이러스 식중독을 일으킬 수 있습니다.
조리종사자	노로바이러스에 감염된 조리종사자는 완치 후 임상증상의 유무에 상관없이 바이러스를 계속 배출(최소한 7일 이상)하므로 식품 조리 과정에 참여하지 않도록 합니다.
호흡기감염	노로바이러스 환자의 건조된 분비물(분변 및 구토물 등)은 호흡기를 통해 흡입, 감염되어 노로바이러스 식중독을 일으킬 수 있습니다.

노로바이러스 식중독의 발생 현황은?

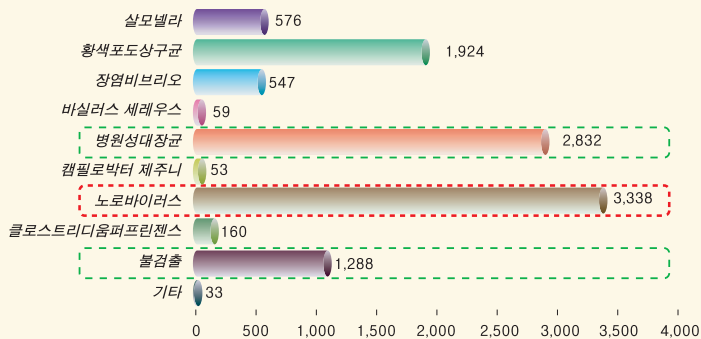
- 국내에서는 1999년부터 노로바이러스가 집단 식중독의 주요 원인체로 대두 되었습니다.
- 학교, 직장과 같은 **단체 급식시설**을 중심으로 노로바이러스 식중독이 많이 발생하고 있습니다.
- 2006년 발생한 식중독 원인체 중에서 노로바이러스에 의한 식중독 발생 건수가 **전체 발생건수의 약 20%**를 차지하며, 단일 병원체로는 가장 높은 발생율을 나타 내었습니다.



연도별 식중독 발생현황

자료출처 : 식품의약품안전청

※상기 통계는 2007년 5월 현재 원인조사가 종결된 식중독 건수이며, 최종 조사후 수정될 수 있음

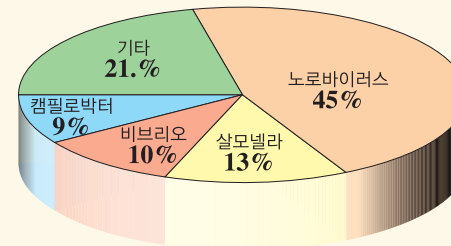


원인균별 식중독 발생현황(2006년)

자료출처 : 식품의약품안전청

일 본

2001년에서 2004년사이 일본에서 발생한 식중독 사건 1,666건 중에서 노로바이러스에 의한 식중독 발생은 **17%**였습니다. 식중독 환자 28,175명중 **45%**가 노로바이러스 감염에 의한 식중독 발생으로 매우 높은 감염율을 보였습니다.

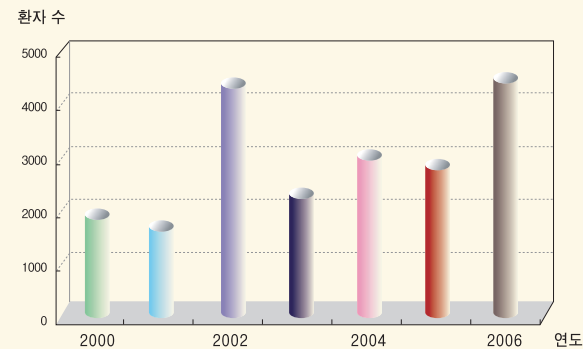


병원체별 식중독 환자수

자료출처 : 일본 후생노동성 식중독 통계

영 국

영국 보건국(Health Protection Agency, HPA)의 통계에 따르면 England와 Wales 지방에서 노로바이러스에 의한 식중독 환자가 **매년 2,000명 이상** 발생하고 있으며, 노로바이러스로 인한 연간 식중독 발생 건수 및 환자수가 **매년 증가**하고 있습니다.



노로바이러스 식중독 환자수

자료출처 : 영국 보건국(HPA) 식중독 통계

노로바이러스 식중독의 주요 특징은?

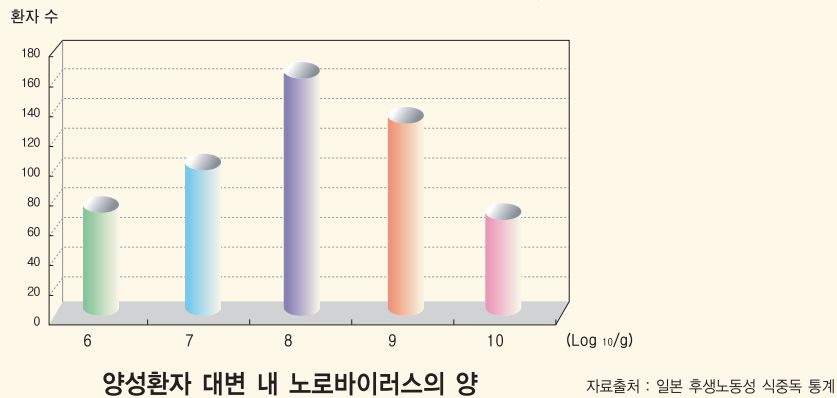
1. 강력한 감염력과 생존 능력

- 노로바이러스 식중독은 노로바이러스 입자를 **10개 정도만 섭취**하여도 감염될 수 있습니다.
- 노로바이러스는 **물리·화학적으로 안정**하여 일반 환경에서 생존 가능합니다.
(실온에서 10일정도 생존 가능)



2. 소량의 대변으로 다량의 바이러스 배출

노로바이러스에 감염된 환자는 **대변 1g중 10⁸의 노로바이러스 입자**를 배출하며, 노로바이러스에 감염된 어린이는 성인의 **10~100배(10⁹~10¹⁰개/g)** 이상 바이러스를 배출합니다.



3. 노로바이러스의 강력한 부착성

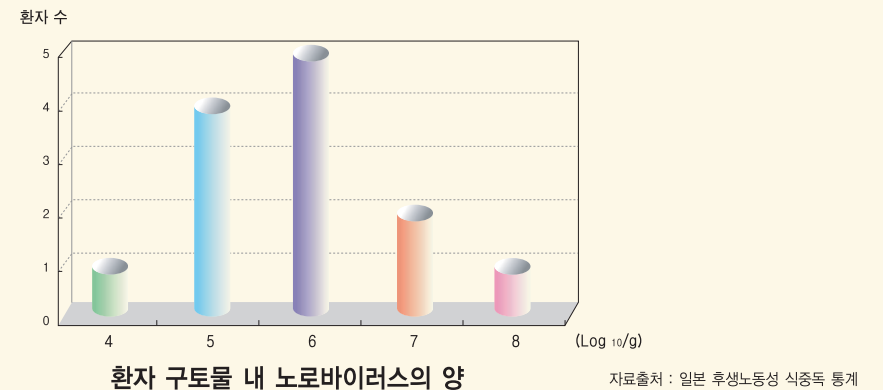
노로바이러스는 크기가 매우 작아서 쉽게 떨어지지 않으므로 **비누를 사용하여 흐르는 물에 20초 이상** 손을 씻어야 합니다.

- 화장실 사용 후
- 조리하기 전
- 외출 후



4. 노로바이러스 감염원인 구토물

- 노로바이러스 양성환자의 구토물에는 다수의 노로바이러스가 존재하며, 건조된 구토물은 **호흡기 및 손**을 통해 노로바이러스 감염원으로 작용할 수 있습니다.
- 건조된 구토물 1g중 10⁸이상의 노로바이러스 입자가 포함되어 있으므로, 손 또는 주변 환경(수건, 세면/세탁장) 등을 오염시킬 수 있습니다.

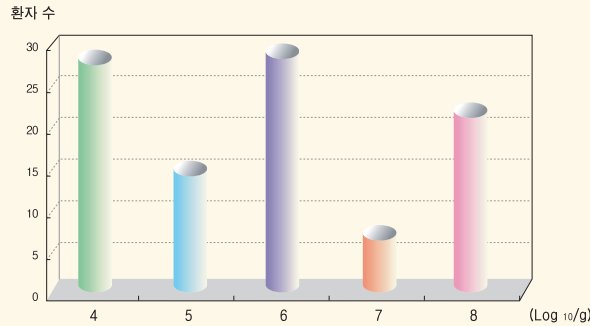


노로바이러스 식중독 예방 수칙

개인 위생 및 손씻기 생활화
 식품 조리 및 섭취 요령
 조리 기구 및 시설의 소독

5. 무증상 감염이 가능

- 노로바이러스 감염은 구토 및 설사와 같은 증상을 동반하지 않고, 바이러스를 배출하는 **무증상 감염**이 존재할 수 있습니다.
- 특히 겨울철 가족 또는 주변의 친구, 직장동료가 식중독 증상을 보이고 있는 경우 노로바이러스 감염 여부의 확인이 필요합니다.



무증상 환자의 분변내 노로바이러스 분비량

자료출처 : 일본후생노동성 식중독 통계

6. 회복 후 장기간 바이러스를 배출

노로바이러스 식중독환자는 **회복된 이후에도 계속해서** 노로바이러스를 배출할 가능성이 있습니다. 따라서, 조리 종사자의 경우 회복된 이후에도 **최소 7일 이상 조리** 과정에 참여하지 않도록 합니다.



개인 위생 및 손씻기의 생활화

- 외출에서 돌아온 후 또는 화장실을 사용한 후에는 반드시 손을 깨끗이 씻어야 합니다.
- 조리를 시작하기 전·후와 식재료 취급 전·후에는 반드시 손을 씻어야 합니다.



- 조리 종사자가 배탈, 설사, 구토 증상을 보이는 경우에는 인근 보건소 또는 의료기관에 보고하고 증상이 회복된 후 최소 7일 이상 조리과정에 참여하지 않도록 합니다.



식품 조리 및 섭취 요령

- 식품을 조리할 경우 중심 온도 **85°C에서 1분 이상 가열** 조리하도록 합니다.



- 가열 조리된 식품을 **맨손**으로 만지지 않도록 주의합니다.



- 채소 및 과일류의 비가열 식품은 **흐르는 물에** 깨끗이 씻어서 섭취합니다.



- 물(지하수 등)을 음용수로 사용하는 경우 **끓여서** 마시도록 합니다.



조리 기구 및 시설의 소독

- 조리기구, 조리대, 개수대는 중성세제로 세척후 200배 희석한 가정용 염소소독제(락스 등)로 철저히 소독합니다.



- 화장실 변기, 문 손잡이 등은 50배 희석한 염소소독제(락스 등)로 철저히 소독합니다.
- 노로바이러스 식중독 환자가 발생한 경우 구토물, 분변을 안전하게 처리하고 50배 희석한 염소소독제(락스 등)로 소독합니다.



노로바이러스 식중독에 대한

Q&A



Q1. 노로바이러스 식중독의 주요 발생 시기는 언제인가요?

- 노로바이러스에 의한 식중독은 **주로 겨울철**에 발생하는 것으로 알려져 있으나, 우리나라와 일본, 미국, 유럽 등에서 보고되는 질병 통계에 따르면 매년 노로바이러스로 인한 식중독 환자 발생수가 증가하고 있으며, **계절과 관계없이 발생**하고 있는 추세입니다. 따라서 노로바이러스 식중독 예방을 위하여 항상 주의해야 합니다.

Q2. 노로바이러스의 주요 전파 경로는 무엇인가요?

- 노로바이러스 감염은 오염된 식품(채소류, 과일류, 패류), 물(지하수 등)의 섭취에 의한 감염이 가장 많습니다. 또한 노로바이러스 양성 환자의 건조된 분비물(분변 및 구토물 등)을 접촉 및 호흡기를 통해 흡입함으로써 감염되는 경우도 소수 보고되고 있습니다.

Q3. 노로바이러스 감염 증상은 무엇입니까?

- 노로바이러스는 연령에 상관없이 감염될 수 있으며, 바이러스에 오염된 식품 섭취 후 24~48시간이 지나면 **구토, 설사, 복통** 등과 같은 증상을 유발합니다. 특히 어린이, 노약자 등 면역력이 약한 사람들은 심한 경우 **탈수로 인한 위험**을 초래할 수 있으므로 주의하여야 합니다.

Q4. 노로바이러스 무증상 감염이란 ?

- 노로바이러스 무증상 감염이란 ‘노로바이러스에 감염되었으나 **임상 증상이 없어 감염 여부를 자각할 수 없는 상태의 감염**’을 말합니다. 노로바이러스 무증상 감염자는 구토, 설사 등 임상증상은 보이지 않으나 분변 및 구토물을 통해 바이러스를 배출하며, 주위 환경을 오염시키는 전염원으로 작용할 수 있습니다. 따라서 조리 종사자들은 평상시 위생관리를 철저히 함으로써 노로바이러스 무증상 감염원이 되지 않도록 주의해야 합니다.

Q5. 노로바이러스 식중독에 대한 치료제는 있습니까?

- 현재까지 노로바이러스 식중독에 대한 **백신 또는 치료제는 개발되어 있지 않습니다**. 따라서 손실된 수분과 영양을 공급하는 **대증요법이 시행**되고 있으며, 일반 성인의 경우 노로바이러스 감염 후 **1~3일 이내 자연치유가** 가능합니다. 또한, 노로바이러스는 감염 후 면역이 형성되지 않아 재발 가능하므로, 철저한 위생관리를 통한 식중독예방이 가장 중요합니다.

※대증요법 : 병의 원인을 찾아 없애기 곤란한 상황에서 겉으로 나타난 병의 증상에 대응하여 처치하는 치료법

Q6. 노로바이러스 식중독 발생시 신고 요령은?

- 노로바이러스 식중독 의심 환자를 발견한 경우 의사의 지시에 따라 **환자를 격리 및 치료**하고, 집단설사환자가 발생한 경우 가까운 **보건소에 신고**하여 식중독 환자 발생을 예방합니다.
- **조리종사자**가 노로바이러스에 감염된 경우 관리자에게 보고하고, **조리과정에 최소 7일 이상** 참여하지 않도록 합니다.

Q7. 노로바이러스는 환경에서 얼마나 생존 가능한가요?

- 노로바이러스는 물리·화학적으로 안정하여 환경에서 장기간 생존 가능한 것으로 알려져 있습니다.
 - **-20℃ ~ -80℃ : 수 년 ~ 수십년 생존 가능**
 - **실 온 : 10일간 생존 가능**
 - **10℃ 해수 : 1개월간 생존 가능**

Q8. 노로바이러스 식중독 예방은 어떻게 하나요?

- **손씻기** 등 개인 위생을 철저히 하고, 주변환경은 청결하게 관리합니다.
- 패류 등의 식품을 가열 조리하여 섭취할 경우, 중심온도를 **85℃ 1분이상 가열**하여 섭취하도록 합니다.
- 비가열식품(채소 및 과일류 등)은 흐르는 물에 깨끗이 **씻어서 섭취**하며, **물은 끓여서** 마시도록 합니다.
- 노로바이러스에 감염된 조리종사자는 회복 후, 최소 7일 이상 조리과정에 참여하지 않도록 합니다.
- 노로바이러스는 염소계 소독제(락스 등)를 이용하여 불활성화 할 수 있습니다. 생채소, 과일 등의 **식재료 살균**에는 **200배 희석한 염소소독제(락스 등)**를 사용하며, **조리기구**는 중성세제로 세척한 후 **200배 희석한 염소소독제(락스 등)**에 **5~10분 이상 침지**합니다. 화장실 변기와 문 손잡이 등은 **50배 희석한 염소소독제(락스 등)**로 살균합니다.

노로바이러스 식중독 발생시 신고요령

- 식중독 증상이 나타나면 의료기관을 방문하여 의사의 지시를 따릅니다.
- 집단설사환자가 발생하면 가까운 보건소에 신고하여 피해를 예방합니다.
- 집단 식중독 환자(2명이상) 발생을 보고(신고)받은 보건소장은 **식중독 보고관리 시스템** (<http://minwon.kfda.go.kr>)을 통하여 시장, 군수, 구청장, 시·도지사 및 보건복지부장관, 식품의약품안전청장에게 보고합니다.



* 정확한 신고요령 숙지 및 신속한 신고로 식중독 확산을 예방 합니다.

노로바이러스 식중독 예방을 위한 지침서

- ◆ 발행년월일 : 2007년 7월
- ◆ 발 행 인 : 김 명 현
- ◆ 편 집 위 원 : 최성락, 우건조, 권기성, 황인균, 곽효선, 강윤숙, 김미경, 한정아, 이근영, 고영호, 조정화, 이지원, 이정수, 신현승, 최창순, 하상도, 이민화
- ◆ 발 행 처 : 식품의약품안전청
122-704 서울특별시 은평구 통일로 194번지
- ◆ 문 의 처 : 식품본부 식품평가부 식품미생물팀
(TEL: 02-380-1682~3, FAX: 02-355-6036)
한국식품위생안전성학회
(TEL: 02-566-0417 FAX: 02-566-4417)