

환경보건에 대한 국제동향과 추세

- 성장의 한계와 문명의 종말 경고
 - 1967년 레이첼카슨의 “침묵의 봄”
 - 1968년 가렛 스티븐스의 “공포의 목초지의 비극”
 - 1972년 로마클럽 보고서
 - 1973년 슈마허의 “작은 것이 아름답다”
- UNEP 창설 및 활동사항(1973)
 - GEMS(대기, 수질, 식품오염감시)
 - Human Settlement(인간의 주거환경)
 - 환경과 개발(Environment and Development)
 - 지구 정보조회 제도운영(인포테라아이리스)
 - 국제유해물질 등록제도 운영(IRPTC)
- 1992년 ESSD에 관한 Rio선언과 Agenda 21 채택
- 1995년 Kanagawa 선언
 - 지방정부의 환경부서 강화(department)
 - 지방정부간 협력조정기구설치
(Inter Governmental Coordination committee)
 - 환경에 대한 인식 고취와 의사결정 초기 단계에서 주민참여 확보(to secure)
 - 지구환경관리를 위해 도시환경관리 중요성 강조
 - 20% Club운동제창
 - 결과보고

〈세계적인 주요환경오염사건〉

환경오염사건	발생 년도	원 인	피 해 내 용
뮤즈계곡사건 (Meuse Valley Smog) 〈벨지움〉	1930	• 뮤즈계곡 철강공장발전시설 굴 뚝에서 나온 SO ₂ , CO, 부유분진 등에 의한 대기오염	• 평소 사망수의 10배인 60여명 이 3일동안 사망, 전주민이 만 성 호흡기질환 등 발생
요가이지 천식 (Yokaichi) 〈일본〉	1946	• 일본석유화학계열 공단에서 배 출된 SO _x , NO _x , CO, 등에 의한 대기오염	• 만성기관지염 등 환자 982명 발생, 그중 80명 이상이 사망
도노라사건 (Donora Smog) 〈미국〉	1948	• 펜실바니아 서북부 도노라 공 업지역의 제강, 아연, 황산공장 에서 배출된 SO _x , 등에 의한 대기오염	• 심장질환 등 5,900여명 환자발 생, 환자중 20명 사망
런던스모그 (London Smog) 〈영국〉	1952	• 런던 시에서 석탄연소시 발생 한 SO _x , Aerosol 및 분진 등에 의한 대기오염	• 기관지염 등의 호흡기 질환으 로 4일 동안 4,000명 사망
LA스모그 (L.A. Smog) 〈미국〉	1954	• LA시내 자동차배출가스중의 SO _x , NO _x , O ₃ 등의 광화학 반 응에 의한 2차 대기오염 발생	• 전시민의 과반수 이상의 기도, 폐등의 통증유발, 가축과 식물 피해 중심
이타이이타이병 (Itai Itai) 〈일본〉	1968	• 일본 후지야마현 광산 및 제철 공장에서 배출된 카드뮴이 수 질오염을 일으켜 음료수, 어패 류 및 쌀 등에 축적, 식물연쇄를 통해 중독	• 골연화증 등의 피해자 258명 발생, 128명 사망
미나마타병 (Minamata) 〈일본〉	1953	• 빙초산 제조공장에서 촉매로 사용한 유기수은의 누출에 의 한 식물 연쇄 현상으로 어패류 에 수은축적	• 중추신경 질환 등으로 2차에 걸쳐 피해

환경오염사건	발생 년도	원 인	피 해 내 용
가네미유증 사건 (Kanemi) 〈일본〉	1968	• 미강유 제조과정중 열매체로 사용한 PCB가 미강유에 혼입 된 것을 조리섭취	• 피부부종 등의 피해환자 1,503 명 발생, 그 중 41명 사망
다이옥신 사건 (Dioxin) 〈미국〉	1971	• 다이옥신이 함유된 폐유를 도 로에 방진용으로 살포	• 인근의 수림이 고사하고, 사육 하는 가축이 폐사
보팔시 사건 〈인도〉	1984	• 다국적 기업인 미국의 유니온 카바이드의 농약공장에서 누출 사고	• 1408명 사망
체르노빌 원자력 폭발사건 〈소련〉	1986	• 소련 우크라이나 체르노빌 원 자력 발전소 폭발	• 31명 사망, 500명 부상, 소련외 무성은 향후 30년내 2,000명 암으로 사망 예상

U N E P

Established by The United Nation Conference on Human environment held at Stockholm in 1972

ACTIVITES

A. Environmental assessment

- GEMS
- INFORTERRA IRIS
- IRPTC

B. Subject area

- Human Settlement
- Environmental Health
- Environment and developement

C. Supporting measure

- Environmental Education
- Training
- Technical assistance

WHO—EFP/83.53

FAO—ESN/MISC/83/2

GEMS : Global Environment Monitoring System

Joint FAO/WHO Food Contamination Monitoring Programme

GUIDELINES FOR THE STUDY OF DIETARY INTAKES OF CHEMICAL CONTAMINANTS

Prepared under the joint sponsorship of the

United Nations Environment Programme, the

Food and Agriculture Organization of the United Nations, and the

World Health Organization

WORLD HEALTH ORGANIZATION GENEVA 1983

PREAMBLE

National authorities have the responsibility and obligation to ensure that toxic chemicals such as pesticides, heavy metals, PCB's, aflatoxins and other contaminants are not present in food at levels which may adversely affect the health of consumers. Countries may set legal limits for food contaminants and monitor compliance with such limits. This type of monitoring and food control is essential for consumer protection and facilitation of trade.

At the same time governments need to assess public health risks arising from the presence of toxic chemicals in foods consumed in their countries.

The first draft of the Guidelines was prepared by Dr Charles F. Jelinek, United States Food and Drug Administration and Dr David G. Lindsay, United Kingdom Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. A Joint FAO/WHO meeting of a working group was subsequently held in Rome 16 to 21 December 1982, to review and finalize the first draft of the Guidelines.

The participants are listed in Annex I. In addition, valuable comments were received on the first draft from the Joint FAO/WHO Collaborating Centres for Food Contamination Monitoring a list of which is given on pages 104–106. The collaboration of the Centres in this work as well as in a variety of other work related to the occurrence of chemical contaminants in food is gratefully acknowledged.

ABOUT CHEMICALS AND CHEMOPHOBIA

Many people think chemicals are the product of the chemical industry, thereby not fully realizing that our world is chemical in nature. The food we eat, the clothes we wear, the homes we live in and the bulletins we read, are all made of chemicals. How many chemicals are there?

This interesting question has been answered twice in the magazine 'Science', based on information from the American Chemical Society's

Chemical Abstracts Service(CAS), with a time interval of approximately five years.

As of November 1977, CAS had registered 4,039,907 distinct chemical entities which had been mentioned in the literature since 1965. On 24 February 1983, CAS registered its six millionth chemical. Some 6,000 chemicals are identified each day by the registry, about 1,000 of which are new. The vast majority of chemicals are compounds isolated from natural materials or synthesized for research purposes. Some 75% of them have been mentioned only once in the literature and can therefore be considered as laboratory curiosities. The best estimate of the number of chemicals in common use is from 60,000 to 70,000, say 1% of

all chemicals known to us, of which some 3,000 account for almost 90% of the total volume by weight.

Although the latter figure is much less spectacular than the six million mentioned earlier, many people are still frightened by 'the sea of chemicals around them' thereby showing symptoms of a new type of anomaly, called 'chemophobia', Chemophobia has recently been described as an almost spontaneous, negative response that occurs when people here the word chemicals. Chemicals are considered dangerous materials, produced and disposed of by the chemical industry, causing cancer Deleterious effects on progeny, and environmental deterioration, to mention only a few of the toxic manifestations reported in the mass media nowadays.

People tend to forget that many natural materials also contain highly toxic compounds and that serious harm resulting from exposure to such chemicals is an everyday reality. Lupins, for example, can contain toxic alkaloids which can pass into the milk of grazing animals and cause birth defects in humans and animals. Aflatoxin from certain types of mould is still considered one of the most potent human carcinogens. Numerous are the biotoxins and other natural materials that can cause acute or chronic poisoning, sometimes in remarkably small quantities.

There is, however, no reason to be frightened by the sea of chemicals around us, but there are reasons for concern. Sound scientific investigation and the application of common sense are necessary now. Reliable information of chemicals from a sources is badly needed- on their production, their use pattern, their environmental behaviour and toxic, and so on.

API(MNOEL)

These data have to be collected, validated and interpreted by scientists in terms of risk and the hazards chemicals may pose under likely conditions of exposure and there is an urgent need for international cooperation in this field. Priorities may have to be set to deal with the real and urgent problems first. These may very well differ considerably form country to country, or ever locally, and they cover nat only the manufacture, transport, use and disposal of chemicals by industry, but include also the ability of authorities to identify and contain problems and promote the safe use of chemicals, and the level of understanding of workers ard the general public of the basic concepts of chemical hazard. Studies will have to be made on whether the benefits of introducing a chemical for a certain purpose outweigh the risks that it brings, it being understood that the creation of a risk-free environment is Utopian, If risks cannot be made acceptable exposure to such a chemical should be minimized as far as is practicable-or it should be removed from the market altogether.

환경정책 기본법

(법률 4492호, '91. 12. 31)

- 목 적 : 환경본전에 관한 국민의 권리, 의무, 국가의 책무규정
- 기본이념 : 환경을 이용한 모든 행위를 할 때에는 환경보전 우선고려
- 환경의 정의 : 자연환경과 생활환경(사회적 환경규제 필요)
- 국가 및 지방자치단체의 책무 : 환경보전 계획을 수립 이를 수행할 책무가 있음
- 오염자의 비용 부담책임 : CITE Programme Garbage crisis)
- 국회보고 : 정부는 매년 주요 환경보전 추진 사항을 보고하여야 함
- 환경기준의 설정 :
 - 대통령령(대기, 소음, 수질)
 - 자치단체장(별도의 기준 설정가능)
- 배출규제 : 환경오염물질 배출, 소음, 진동, 악취 및 폐기물 규제(정부)
- 유해화학 물질관리 : IRPTC Chemophobia
- 영향권별 환경관리 : 중권역, 대권역 관리
- 특별대책지역관리 : 토지이용의 제한등(폐광 산촌 오염문제 부상)
- 대기오염 상시측정 : 측정망설치 계획고시(천안, 서산, 태안)
- 총량규제 : 규제지역고시, 오염물질 규제대상 고시
- 생활환경상의 대기오염물질규제
 - 저유황유 사용(지역고시)
 - 고시지역내 공급판매 금지(고시지역 내 유황함유 기준초과 유류판매금지)
 - 고체연료등 사용금지(중국과 협약 산동반도지역)
 - 청정연료 사용
- 환경기준 유지의무
 - 환경악화의 예방 및 그 요인 제거
 - 환경오염지역의 원상회복
 - 환경오염방지를 위한 재원의 적정 배분
- 환경오염조사
 - 대기 측정망
 - 수질 측정망(하천, 호수, 강)
 - 배출시설 배출물질검사

우리나라 가입 국제환경협약 현황

(1994년 12월 현재 총 31개)

□ 대기·기후 분야(5)

1. Vienna Convention for the protection of the Ozone Layer

(오존층 보호를 위한 비엔나협약)

- 채택일시(발효일) : '85. 3. 22('88. 9. 22)
- 주요내용 : 오존층 파괴방지를 위한 과학기술 협력
- 가입일시(발효일시) : '92. 2. 27('92. 5. 27)

2. Montreal Protocol on Substance that Deplete the Ozone Layer

(오존층 파괴물질에 관한 몬트리올의정서)

- 채택일시(발효일) : '87. 9. 16('89. 1. 1)
- 주요내용 : 오존층 파괴로부터 인간의 건강과 환경을 보호하기 위한 각국의 의무 등
- 가입일시(발효일시) : '92. 2. 27('92. 5. 27)

3. The London Amendment to the Montreal Protocol

(몬트리올 의정서의 런던 개정의정서)

- 채택일시(발효일시) : '90. 6. 29('92. 8. 10)
- 주요내용 : '86년을 기준으로 CFC등 소비량의 단계적 감축일정 규정
- 가입일시(발효일시) : '92. 12. 10('93. 3. 10)

4. The Copenhagen Amendment to the Montreal Protocol

(몬트리올의정서의 코펜하겐 개정의정서)

- 채택일시(발효일시) : '92. 11. 25('94. 6. 14)
- 주요내용 : 비가입국에 대한 무역규제
 - * 우리나라에 미치는 영향
 - CFCs 등의 사용제한에 따라 기존에 이를 사용하는 업체에 영향을 주고 새로운 대체물질 개발을 촉진하는 계기로 작용
 - 이에 대응하기 위해 규제물질의 수급사항을 정부가 통제하고, 대체물질개발 노력중
- 가입일시(발효일시) : '94. 12. 2('95. 3. 2)

5. UN Framework Convention on Climate Change

(기후 변화에 관한 유엔 기본협약)

- 채택일시(발효일) : '92. 5. 9('94. 3. 21)

- 주요내용 : 지구의 온난화를 방지하기 위해 각국의 온실가스 배출 감축에 관한 기본내용 규정

* 우리나라에 미치는 영향

○ 협약상 의무가 별로 없어 단기적인 영향은 적을 것이나 장기적으로는 화석연료 배출 절감을 위해 에너지 다소비형 산업구조를 저소비형으로 개편케 할 것이며 대기환경 개선을 유도하는 긍정적 기능도 예상

- 가입일시(발효일시) : '93. 12. 14('95. 3. 21)

□ 해양·어업 분야(11)

1. International Convention for the Regulation of Whaling(as amended)

(국제포경규제협약)

- 채택일시(발효일시) : '46. 12. 2('48. 11. 10)

- 주요내용 : 모든 종의 고래를 과도 남획으로 부터 보호하기 위하여 국제적 고래보호단체 설립등 포경행위 관계 규율 제정

- 가입일시(발효일시) : '78. 12. 29('78. 12. 29)

2. International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil

(유류에 의한 해양오염방지를 위한 국제협약)

- 채택일시(발효일시) : '54. 5. 12('58. 7. 26)

'62. 4. 11('67. 6. 28)

'69. 10. 21('78. 1. 20)

- 주요내용 : 선박에서 유출되는 유류에 의한 해양오염을 방지하기 위함

- 가입일시(발효일시) : '78. 7. 31('78. 10. 31)

3. International Convention for the Conservation of Atlantic Tunas

(대서양 참치 보존에 관한 국제협약)

- 채택일시(발효일시) : '66. 5. 14('69. 3. 21)

- 식용 등의 목적을 위해 일정수준의 참치류를 보존함

- 가입일시(발효일시) : '70. 8. 28('70. 8. 28)

4. Convention on the Conservation of the Living Resources of the South-East Atlantic

(동남대서양 생물자원 보존협약)

- 채택일시(발효일시) : '69. 10. 23('71. 10. 24)

- 주요내용 : 생물자원의 보호와 합리적 개발에 따른 협력 도모

- 가입일시(발효일시) : '81. 1. 19('81. 2. 18)

5. International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage,(as amended)

(유류오염 손해에 대한 민사 책임에 관한 국제협약)

- 채택일시(발효일시) : '69. 11. 29('75. 6. 19)

- 주요내용 : 유류오염에 관한 피해자에게 적절한 보상을 보장하고 책임문제 및 보상에 관한 기준마련

- 가입일시(발효일시) : '78. 12. 18('79. 3. 18)

6. International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage,(as amended)

(유류오염 손해배상을 위한 국제기금 설치에 관한 국제협약)

- 채택일시(발효일시) : '71. 12. 18('78. 10. 16)

'76. 11. 19('81. 4. 8)

'84. 5. 25

- 주요내용 : 유류업자도 오염배상기금을 마련토록 규정

- 가입일시(발효일시) : '92. 12. 8('93. 3. 8)

7. Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter(London Convention)

(폐기물 및 기타물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '72. 12. 29('75. 8. 30)

- 주요내용 : 폐기물의 투기에 의한 해양오염 방지를 위한 각국의 조치의무 규정

- 가입일시(발효일시) : '93. 12. 21('94. 1. 20)

8. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

(선박에 의한 오염방지에 관한 국제협약)

- 채택일시(발효일시) : '73. 11. 2('83. 10. 2)

- 주요내용 : 오일 및 기타 유해물질에 의한 오염을 저감시켜 해양환경을 보존

- 가입일시(발효일시) : '84. 7. 23('84. 10. 23)

9. Protocol of 1978 Relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

(선박에 의한 오염방지 국제협약 1978년 의정서)

- 채택일시(발효일시) : '78. 2. 17('83. 10. 2)

- 주요내용 : 오일 및 기타 유해물질에 의한 오염을 저감시켜 해양환경을 보존

* 선박에 의한 오염방지에 관한 국제협약과 1978년 의정서를 "MARPOL 73/78"로 통칭

-가입일시(발효일시) : '84. 7. 23('84. 10. 23)(ANX 3, 4, 5제외)

10. Convention on Future Multilateral Cooperation in the Northwest Atlantic Fisheries

(북대서양 어업에 있어서의 장래 다자간 협력에 관한 협약)

-채택일시(발표일시) : '78. 10. 24('79. 1. 1)

-주요내용 : 북대서양지역 어업자원의 최적 이용과 보전의 증진

-가입일시(발효일시) : '93. 12. 21('93. 12. 21)

11. Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources

(남극 해양생물자원 보존에 관한 협약)

-채택일시(발효일시) : '80. 5. 10('82. 4. 7)

-주요내용 : 남극의 해양생태계 및 해양생물 자원을 보호

-가입일시(발효일시) : '85. 3. 29('85. 4. 28)

□ **자연 및 생물보호 분야(5)**

1. International Plant - Protection Convention

(국제식물보호협약)

-채택일시(발효일시) : '51. 12. 6('52. 4. 3)

-주요내용 : 식물 및 농작물의 해충·질병예방 및 치료에 대한 국제협력증진

-가입일시(발효일시) : '53. 12. 8('58. 12. 8)

2. Plant Protection Agreement for the South-East Asia and Pacific Region(as amended)

(동남아시아 태평양지역 식물보호 협정)

-채택일시(발효일시) : '56. 2. 27('56. 7. 2)

-주요내용 : 질병과 해충을 지닌 식물의 동남아시아 태평양지역으로의 도입과 확산의 방지

-가입일시(발효일시) : '81. 11. 4('81. 11. 4)

3. The Antarctic Treaty

(남극조약)

-채택일시(발효일시) : '59. 12. 1('61. 6. 23)

-주요내용 : 남극대륙이 평화적 목적에의 이용 및 과학적 연구를 위한 국제협력시 분쟁소지 억제

- 가입일시(발효일시) : '86. 11. 28('86. 11. 28)

4. Convention on International Trade in Endangered Species of wild Founa and Flora

(멸종위기에 처한 야생동·식물의 국제거래에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '73. 3. 3('75. 7. 1)

- 주요내용 : 멸종위기에 처한 야생동·식물을 보호시 보호시급정도에 따라 구분 하여 국제거래금지

- 가입일시(발효일시) : '93. 7. 9(93. 10. 7)

5. Convention on Biological Diversity

(생물다양성에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '93. 5. 22('93. 12. 29)

- 주요내용 : 생물다양성의 보전과 지속가능한 개발의 증진, 유전적으로 변형된 생명체의 안전관리 등을 규정

- 가입일시(발효일시) : '94. 10. 3('95. 1. 1)

□ 핵안전 분야(5)

1. Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and under Water

(대기, 외기권 및 수중에서의 핵무기 실험금지 조약)

- 채택일시(발효일시) : '63. 8. 5('63. 10. 10)

- 주요내용 : 군비경쟁을 종식하고 핵무기를 포함한 여타 무기의 생산 및 실험을 제한함

- 가입일시(발효일시) : '64. 7. 24('64. 7. 24)

2. Treaty on the Prohibition of the Emplacement of Nuclear Weaphons and Outer Weaphons of Mass Destruction on the sea-bed and the Ocean Floor and in the Subsoil Thereof

(핵무기 및 기타 대량 파괴무기의 해저·해상 및 그하층토에 있어서의 설치금지에 관한 조약)

- 채택일시(발효일시) : '71. 2. 11('72. 5. 18)

- 주요내용 : 군비경쟁종식을 위해 해저·해상 및 그하층토에 핵무기 및 기타 대량파괴 무기의 설치를 금지

- 가입일시(발효일시) : '87. 6. 25('87. 6.25)

3. Convention on the Physical Protection of Nuclear Material

(핵물질의 방호에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '80. 3. 3('87. 2. 8)

- 주요내용 : 국제간의 핵물질의 이동시 보호 대상 범위설정과 수송방법에 대한 협약

- 가입일시(발효일시) : '82. 4. 7('87. 2. 8)

4. Convention on early Notification of a Nuclear Accident

(핵 사고의 조기통보에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '86. 9. 26('86. 10. 27)

- 주요내용 : 국가간 방사선 오염피해를 최소화하기 위하여 가능한 빨리 핵사고에 관한
관련 정보제공

- 가입일시(발효일시) : '90. 6. 8('90. 7. 9)

5. Convention on Assistance in the case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency

(핵사고 또는 방사선 긴급사태 지원시 지원에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '86. 9. 26('87. 2. 26)

- 주요내용 : 핵사고 또는 방사선 물질로 인한 긴급사태시 즉시 지원제공

- 가입일시(발효일시) : '90. 6. 8('90. 7. 9)

유해물질 · 보건안전 분야(1)

1. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal

(유해폐기물의 국가간 이동 및 그 처리의 통제에 관한 바젤협약)

- 채택일시(발효일시) : '89. 3. 22('92. 5. 5)

- 주요내용 : 유해폐기물의 타국으로 이동(수출·입)시의 절차규정

- 가입일시(발효일시) : '94. 2. 28('94. 5. 29)

기타 분야(4)

1. Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space Including the Moon and Other Celestial Bodies

(달과 기타 천체를 포함한 대기권의 탐색과 이용에 있어서의 국가활동을 규율하는 원칙에
관한 조약)

- 채택일시(발효일시) : '67. 1. 27('67. 10. 10)

- 주요내용 : 외계의 탐사 및 이용에 대한 국제 법적 근거 마련
- 가입일시(발효일시) : '67. 10. 13('67. 10. 13)

2. Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage

(세계 문화유산 및 자연유산의 보호에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '72. 11. 23('75. 12. 17)
- 주요내용 : 문화적·자연적 유적(지)의 효과적인 보호체계수립, 가입국은 문화 유산 보호 종합계획 수립, 세계유적(지) 리스트 작성
- 가입일시(발효일시) : '88. 9. 14('88. 12. 14)

3. Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques

(환경변경기술의 군사적 기타 적대적 사용금지에 관한 협약)

- 채택일시(발효일시) : '76. 12. 10('78. 10. 5)
- 주요내용 : 환경에 영향을 주는 화학기술을 군사목적으로 사용하는 것을 금지
- 가입일시(발효일시) : '86. 12. 2('86. 12. 2)

4. International Tropical Timber Agreement

(국제 열대목재협정)

- 채택일시(발효일시) : '83. 11. 18('85. 4. 1)
- 주요내용 : 생태계의 균형을 유지하면서 열대 목재림의 최적이용 확보
- 가입일시(발효일시) : '85. 6. 25('85. 6. 25)

“Green Round”

그린라운드라는 용어를 처음 사용한 것은 미국의 상원 무역 소위원회 위원장인 Max Baucus (막스 바우커스) 상원의원 이었다. 막스바우커스 의원은 1991년 10월 워싱턴 국제경제연구소에서 행한 연설에서 각국이 서로 다른 환경기준을 적용함에 따라 발생하는 생산비용의 차이가 국제무역에서 대외경쟁력을 좌우하게 되었다. 그러므로 환경문제를 고려하는 새로운 다자간 무역협상 즉 그린라운드를 출범시켜야 한다고 제안한 것이 효시이다.

이에 1993년 7월 미국 무역대표부(USTR), UR을 이을 새로운 다자간 협상을 공식적으로 제안하였고 우루과이 라운드가 막바지에 다다른 1993년 가을 클린턴 미국대통령은 UR이 타결되는대로 조속히 환경문제를 포함하는 새로운 Round에 착수할 것을 내용으로 하는 서한을 피터 서덜랜드 GATT사무총장에게 보냈다. 여기서 환경라운드인 그린라운드에 대한 일반적인 정의를 살펴보면,

- 환경과 무역에 관한 다자협상
- 환경문제를 중심으로 하는 다자간 무역협상
- 환경보전 및 환경보호에 관한 무역규제의 국제화 협상등 세가지로 요약될 수가 있다.

“ISO”(International Organization For Standardization)

지구 환경문제가 국제적으로 대두되면서 (ISO)국제표준기구도 1991년에 산하기구로 “환경자문 그룹”을 설치하여 환경부문의 적극적 표준화를 시도하고 있던 차에 1992년 리우환경회의 당시 주요국 표준기관의 요청에 따라 '93. 6. 각국마다 서로 다른 환경기법과 관리체계의 표준화를 위하여 환경경영 기술위원회(TC 207)를 설치하고 '98년 시행을 목표로 국제환경 경영 표준화 규격을 마련하고 있다. 사실상 국제 환경 인증규격을 정하고자 하는 것으로 새로운 무역 장벽으로 작용할 것으로 예상.

FEDERAL FOOD DRUG AND COSMETIC ACT

409(A)

Fails to establish that the proposed use of the food additive, under the conditions of use to be specified in the regulation, will be safe : Provided, That no additive shall be deemed to be safe if it is found to induce cancer when ingested by man or animal, or if it is found, after tests which are appropriate for the evaluation of the safety of food additives, to induce cancer in man or animal, except that this proviso shall not apply with respect to the use of a substance as an ingredient of feed for animals which are raised for food.

[Regulations] 1,700 *Examinations-and investigations ; samples.* (a) (1) When any officer or employee of the Department collects a sample of a food, drug, or cosmetic for analysis under the act, the sample shall be designated as an official sample if records or other evidence is obtained by him or any other officer or employee of the Department indicating that the shipment or other lot of the article from which such sample was collected was introduced or delivered for introduction into interstate commerce, or was in or was received in interstate commerce, or was manufactured within a Territory. Only samples so designated by an officer or employee of the Department shall be considered to be official samples.

I. 안전성평가의 개념 및 중요성

1. 안전성평가의 개념

- ① 안전성평가란 인간 및 환경에 사용할 제품의 부작용이 없음을 사전에 확인하는 과정이다.
 - ② 새로 개발중이거나 현재 사용중인 의약, 농약, 산업용 화학소재, 환경 관련제품 등이 사람 및 자연계에 서식하는 각종 동물, 어류, 조류, 곤충, 미생물 등에 독성을 나타내는지 조사하는 것을 안전성평가(Safety Evaluation)라 한다.
 - ③ 안전성평가의 주요 내용은 다음과 같다.
 - 일반독성 : 급성독성, 아급성독성, 만성독성
 - 유전독성, 생식독성, 국소독성, 발암성, 기타독성
 - 환경독성 : 환경생물독성, 환경화학독성, 어류독성
- * 효능평가(Efficacy evaluation)란 인간 및 환경에 사용할 제품이 목적하는 효능을 실제로 나타내는지 확인하는 과정이다.
- 1차 효능평가는 신물질창출을 위해 목표활성을 선별/확인하는 과정
 - 2차 효능평가는 창출된 신물질의 실용화를 위하여 물질의 효과, 용도, 사용법, 작용기작 등을 신속하고 정확하게 규명하거나 결정하는 과정

2. 안전성평가의 중요성

- ① 새로 개발중이거나 현재 사용중인 생물산업제품 및 정밀화학제품(의약, 농약, 식품첨가물, 화장품, 향료, 염·안료, 계면활성제 등)의 생리활성 및 인체에 대한 안전성과 환경에 대한 영향을 평가하고, 각종 유해 화학물질의 안전성을 규명함으로써 보건/복지욕구를 충족시킬 수 있다.
- ② 국내에서 개발중인 신제품들에 대한 신속하고 정확한 국제수준의 안전성평가를 통하여 국내 시판제품의 품질을 향상시키고 해외시장 진출을 촉진시킬 수 있다.
- ③ 각종 규정에 의하면 개발 물질 및 제품에 대한 OECD(경제협력개발기구)의 GLP(Good Laboratory Practice : 안전성시험관리기준) 수준의 안전성평가는 필수사항이므로 안전성평가의 중요성은 매우 크다.

II. 국내외 현황

1. 국외 현황

(1) 개 황

- ① 선진국도 초창기에는 국가에서 시설투자를 하여 인프라(Infra)를 구축한 후 단계적으로 지원을 축소하였다.
 - 국가 정책적 차원에서 정밀화학 및 생물산업부문 경쟁력강화의 일환으로 추진
- ② 선진국은 안전성평가 기술 및 체제가 확보되어 있다.
 - 정부는 관련제품의 규제와 허가를 위한 안전성시험방법의 개발이나 제출된 안전성시험 결과의 평가 수행
 - 미국 FDA(식품의약국), EPA(환경보호청) 등
 - 산업계는 안전성평가를 전문요역기관에 위탁수행
 - Hazleton 등 민간용역기관 다수

(2) 미 국

- ① 정부 규제기관으로 FDA·EPA가 있고, Dupont 등 일부 대기업에서는 자체수행도 가능하며, Hazleton 등 50여개 이상의 전문민간용역기관에서는 안전성평가 기술 및 체계를 확립하였다.
- ② SPI(Stanford Research International)의 경우는 정부가 토지 및 건물을 기증하여 설립하고 현재는 독립운영하고 있다.

(3) 일 본

- ① 정부규제기관으로 후생성 등이 있고, 30여개 이상의 안전성평가기관에서 국내외 용역을 수행하고 있다.
- ② 하따노연구소, 잔류농약연구소, 바이오에세이센터 등은 정부보조로 설립한 후 현재는 독립운영하고 있다.

(4) 유럽 및 기타

- ① 유럽은 영국의 HRD(Huntingdon Research Centre) 등 20여개 이상의 안전성평가 용역기관을 보유하고 있다.
- ② 영국의 BIBRA(British Industrial Biological Research Association), 네덜란드의 TNO, 캐나다의 BIO Research 등도 초기에는 정부 또는 주정부에서 설립후 용역기관으로 전환하였다.

〈표 6〉 OECD GLP 요구항목에 근거한 화학연구소 안전성연구센터 시험수행 가능여부 및 GLP 적격현황

OECD의 대상 독성시험 항목	시험수행 가능여부	OECD GLP 적격 여부*
1. 급성경구독성시험	○	A
2. 급성경피독성시험	○	A
3. 급성흡입독성시험	×	C
4. 급성경피자극성시험	○	A
5. 급성안자극성시험	○	A
6. 피부감작성시험	○	B
7. 아급성경구독성시험	○	A
8. 아급성경피독성시험	○	B
9. 아급성흡입독성시험	×	C
10. 최기형성시험	○	A
11. 1세대 생식독성시험	○	A
12. 2세대 생식독성시험	○	B
13. 독물동태학시험	○	B
14. 습성지연신경독성시험	×	C
15. 아급성지연신경독성시험	×	C
16. 발암성시험	○	B
17. 만성독성시험	○	B
18. 만성/발암성 병용시험	○	B
19. 유전독성시험(미생물이용)	○	A
20. 유전독성시험(세포이용)	○	A
21. 유전독성시험(생체내시험)	○	B
22. 증 기 압	○	B
23. 수 용 성	○	B
24. 흡착/탈착	○	B
25. 불/옥타놀 분배계수	○	B

OECD의 대상 독성시험 항목	시험수행 가능여부	OECD GLP 적격 여부*
26. 가수분해	○	B
27. 해리상수	×	C
28. 미생물분해	○	A
29. 생물농축성	○	B
30. Algae 성장저해	○	B
31. Daphnia 급성독성	○	B
32. Daphnia 만성독성	○	C
33. 어류 급성독성	○	B
34. 어류 14일 독성	×	C
35. 어류 생육 초기 독성	○	C
36. 조류(avian) 급성독성	×	C
37. 조류(avian) 생식독성	×	C
38. 지렁이 독성시험	○	C
39. 육상식물 성장시험	○	C
40. 활성오니 호흡저해시험	×	C

주 : OECD GLP의 적격수준(A : 적격, B : 약간 부족, C : 미비)

Globalization, International Law, and Emerging Infectious Diseases

David P. Fidler, J.D.

Indiana University School of Law,
Bloomington, Indiana, USA

The global nature of the threat posed by new and reemerging infectious diseases will require international cooperation in identifying, controlling, and preventing these diseases. Because of this need for international cooperation, international law will certainly play a role in the global strategy for the control of emerging diseases. Recognizing this fact, the World Health Organization has already proposed revising the International Health Regulations. This article examines some basic problems that the global campaign against emerging infectious diseases might face in applying international law to facilitate international cooperation. The international legal component of the global control strategy for these diseases needs careful attention because of problems inherent in international law, especially as it applies to emerging infections issues.

The assertion, that emerging infections are a global problem requiring a global strategy, echoes observations made in other spheres of public policy: the traditional distinctions between national and international political, social, and economic activities are losing their importance⁽⁴⁾. Globalization is eroding traditional distinctions between domestic and foreign affairs. Globalization has been defined as the “process of denationalization of markets, laws, and politics in the sense of interlacing peoples and individuals for the sake of the common good”⁽⁵⁾. Globalization is distinguished from internationalization, which is defined “as a means to enable nation-states to satisfy the national interest in areas where they are incapable of doing so on their own”⁽⁵⁾. Internationalization involves cooperation between sovereign states, whereas globalization refers to a process that is undermining or eroding sovereignty.

globalization arises from the confluence of something old and something new in international

relations. It involves the very old process of political and economic intercourse among sovereign states. The new element is the intensification and expansion of such intercourse made possible by technological advances in travel, communications, and computers. Encouraging such intensification and expansion is liberal economic thinking, which posits that economic interdependence makes all states economically better off and builds order and builds order and peace in the international system(6)

The changes wrought by new technologies unleashed in the receptive international milieu.