

[별지 제15호서식]

용역연구사업 연구결과보고서			
관리 번호	06082생규격194		
사업명	한약재 품질기준 확립 및 유해물질 등 안전관리		
과제명	국문	“알기쉬운 독초·독버섯”자료연구	
	영문	Easy discriminative method for toxic plants and mushrooms	
주관연구기관	기관명	소재지	대표
	충남대학교	대전시 유성구 궁동 220	양현수
주관연구 책임자	성명	소속 및 부서	전공
	배기환	약학대학 약학과	생약학
총연구기간	2005년 3월 1일 - 2006년 11월 10일(1년 5개월)		
총 연구비	70,000천원		
연구년차	연구기간	연구비	
1차년도	2005 . 3 . - 2005 . 11.	30,000천원	
2차년도	2006 . 3 . - 2006. 11.	40,000천원	
총참여연구원	명 (책임연구원: 1명, 연구원: 명, 연구보조원: 4명 보조원: 명)		
<p style="text-align: center;">년도 용역연구개발사업에 의하여 수행중인 연구과제의 연구결과보고서를 붙임과 같이 제출합니다.</p> <p>붙임 : 1. 연구결과보고서 15부(필수배포기관 20부 제외).</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">2006년 11월 일</p> <p style="text-align: center;">주관연구책임자 배기환 (인 또는 서명)</p> <p style="text-align: center;">주관연구기관장 충남대학교 총장 (직인)</p> <p style="margin-top: 20px;">식품의약품안전청장 귀하</p>			

편집순서 1 : 겉표지

(뒷면)

(측면)

(앞면)

<p style="text-align: center;">주 의 (주 의 내 용 기 재) (훈글 14 point 고딕체)</p>	<p style="text-align: center;">과 제 명 2 0 0 6 식 품 의 약 품 안 전 청</p>	<p style="text-align: center;">연구결과보고서</p> <p style="text-align: center;">국문과제명 “알기쉬운 독초·독버섯”자료연구 영문과제명 Comprehensivse method for toxic plants and mushrooms (a colored book)</p> <p style="text-align: center;">주관연구기관 : 충남대학교</p> <p style="text-align: center;">식품의약품안전청</p>
---	--	--

※ 주의 내용

주 의

1. 이 보고서는 식품의약품안전청에서 시행한 용역연구개발사업의 연구 결과보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 식품의약품안전청에서 시행한 용역연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개 하여서는 아니 됩니다.

제 출 문

식품의약품안전청장 귀하

이 보고서를 “ 과제명(주관연구기관명/주관연구책임자) ”과제의 연구결과보고서로 제출합니다.

2006. 11 .

주관연구기관명 : 충남대학교

주관연구책임자 : 배기환

제 1세부과제명 : “알기쉬운 독초·독버섯”자료연구
(제1세부연구기관/세부과제책임자): 충남대학교/배기환

제 2세부과제명 :
(제2세부연구기관/세부과제책임자):

제 3세부과제명 :
(제3세부연구기관/세부과제책임자):

위탁과제명 :
(위탁연구기관/위탁연구책임자):

목 차

I. 연구개발결과 요약문

(한글)

(영문)

II. 총괄연구개발과제 연구결과

제1장 총괄연구개발과제의 최종 연구개발 목표

제2장 총괄연구개발과제의 최종 연구개발 내용 및 방법

제3장 총괄연구개발과제의 최종 연구개발 결과

제4장 총괄연구개발과제의 연구결과 고찰 및 결론

제5장 총괄연구개발과제의 연구성과

제6장 참고문헌

제7장 첨부서류

III. 제O세부연구개발과제 연구결과 (세부과제별로 작성)

제1장 제O세부연구개발과제의 최종 연구개발 목표

제2장 제O세부연구개발과제의 연구대상 및 방법

제3장 제O세부연구개발과제의 최종 연구개발 결과

제4장 제O세부연구개발과제의 연구결과 고찰 및 결론

제5장 제O세부연구개발과제의 연구성과

제6장 참고문헌

제7장 첨부서류

※ 작성방법

- 세부연구과제가 없는 경우 : 총괄연구과제 양식만을 작성
- 세부연구과제가 있는 경우
 - 총괄연구과제 작성양식을 주관연구책임자가 작성
 - 주관연구책임자의 세부연구과제는 제1세부과제로 작성

연구결과보고서 요약문

연구과제명	“알기쉬운 독초·독버섯”자료연구		
중심단어	독초, 독버섯, 자료 (도감)		
주관연구기관	충남대학교	주관연구책임자	배기환
연구기간	2005. 3. - 2006. 11.		
<p>최근 형태가 유사한 식물 및 버섯 가운데서 인체에 해를 미치는 독초 또는 버섯류를 분류하고 인식할 수 있는 자료를 제공함으로써 국민들의 건강에 이바지하고자 본 연구에 착수하여 다음과 같은 결과를 얻었다.</p> <p>[1차년도]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦독초류에 대한 자료수집 ◦독초류의 부위별 독성 및 영향에 대한 연구정보의 수집 ◦독초류의 독작용 및 구급법에 대한 자료조사 ◦독초에 대한 형태학적인 기술 ◦과량으로 먹었을 때 일어나는 중독증상 ◦독초에 대한 과별, 종별 분리, 사진 및 설명자료 <p>[2차년도]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦독버섯류에 대한 자료수집 ◦독버섯의 부위별 독성 및 영향에 대한 연구정보의 수집 ◦각 독버섯의 독작용 및 구급법에 대한 자료조사 ◦독버섯 110여종에 대한 과별, 종별 분리, 사진 및 설명자료 ◦맹독성과 저독성 버섯으로 분류한다. ◦중독사건을 모아 정리함으로써 주의를 환기시킨다. ◦독버섯류를 먹었을 때 응급 처치법 ◦독버섯류를 사진 촬영. <p>지금까지의 연구 성과를 활용하여 독버섯류의 확인을 용이하게 할 수 있도록 독초 및 독버섯의 생태사진으로 책을 만들어 대국민 홍보물로 제공한다.</p>			

Summary

Title of Project	Comprehensive method for toxic plants and mushrooms		
Key Words	toxic plants, toxic mushrooms, method (a colored book)		
Institute	Chungnam National university	Project Leader	Bae KiHwan
Project Period	2005 . 3 . - 2006 . 11 .		
<p>The object of the project is to supply the comprehensive discriminative method for toxic plants and mushrooms to domestic peoples. Handbook of Toxic plants and Mushrooms are presented as colored slides with characteristic articles, including morphology, distribution, appearing season, etc.</p> <p>The first year:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Collection of information for toxic plants ◦ Investigation of toxic part for toxic plants ◦ Toxic activity and its emergency treatment ◦ Morphological description of toxic plants ◦ Classification of toxic plants ◦ Photos of toxic plants <p>The second year:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Collection of information for toxic mushrooms ◦ Investigation of toxic part for toxic mushrooms ◦ Toxic activity and its emergency treatment ◦ Morphological description of toxic mushrooms ◦ Classification of toxic mushrooms ◦ Photos of toxic mushrooms <p>The above articles are summarized in "A comprehensive method for toxic plants and mushrooms for health of human beings.</p>			

총괄연구개발과제 연구결과

제1장 총괄연구개발과제의 최종 연구개발 목표

1.1 총괄연구개발과제의 목표

- 형태가 유사한 식물 및 버섯 가운데서 인체에 해를 미치는 독초 또는 버섯류를 분류하고 인식할 수 있는 자료를 제공함으로써 국민들의 건강에 이바지하려고 한다.
- 연구배경, 연구목적, 범위
 1. 독초 및 독버섯류에 함유된 유해 성분.
 2. 맹독성과 저독성 버섯으로 분류한다.
 3. 독버섯류를 사진으로 촬영하여 식별을 쉽게 한다.
 4. 중독사건을 모아 정리함으로써 주의를 환기시킨다.
 5. 대국민홍보를 위한 자료 (알기쉬운 독초·독버섯)를 제공한다.

1.2 총괄연구개발과제의 목표달성도

- 연구개발목표에 입각한 연구목표의 달성도 및 관련 분야 연구에의 기여도 등을 기술함.
- 독초는 1차년도(2005년)에 독버섯류는 2차년도(2006년도)에 집중적으로 연구를 수행하므로서 연구계획대로 진행할 수 있었다.
- 맹독성과 저독성 독초 및 독버섯으로 분류하였고, 독버섯류를 사진으로 촬영하여 식별을 쉽게 하도록 하였고, 중독사건을 모아 정리함으로써 주의를 환기시켰고, 대국민홍보를 위한 자료 (알기쉬운 독초·독버섯)를 발간하고 있다.

1.3 국내·외 기술개발 현황

- 중국과 일본은 독초 및 독버섯에 관한 학자들이 많아서 이미 수많은 논문과 책들이 출판되어 일반인들에게 상식을 제공하고 있다.
- 이에 비하여 우리나라는 식물분류학자는 다소나무 활동하고 있지만 버섯류의 분류 전문가는 적은 편이다. 그러므로 본 연구결과에 의한 알기쉬운 독초 및 독버섯이 국민 건강에 이바지할 것으로 생각한다.

제2장 총괄연구개발과제의 최종 연구개발 내용 및 방법

- 총괄연구개발과제의 이론적, 실험적 연구방법, 연구내용을 객관적으로 기술함.

독초 및 독버섯류에 함유된 유해 성분을 정리하고, 잘못 먹었을 때의 증상, 맹독성과 저독성 독초 또

는 버섯으로 분류하였다. 독초 및 독버섯류를 사진으로 촬영하여 식별을 쉽게 하였으며, 주의를 환기시킬 목적으로 중독사진을 모아 정리하였다.

궁극적으로는 대국민홍보를 위한 자료 (알기쉬운 독초·독버섯)를 제공한다.

제3장 총괄연구개발과제의 최종 연구개발 결과

◦ 연구결과 기술

우리는 식물들을 식용으로나 약용으로 널리 이용하고 있다. 약용으로 사용하고 있는 식물 가운데 약효가 강하여 부작용을 나타내는 것을 독초라 한다.¹⁾

유독약초(有毒藥草)라는 말은 춘추전국시대에 편찬된 황제내경(皇帝內經)에 처음으로 나타나며, 대독(大毒), 상독(常毒), 소독(小毒)으로 구분하고 있다. 대독치병(大毒治病) 십취기육(十去其六), 상독치병(常毒治病) 십취기칠(十去其七), 소독치병(小毒治病) 십취기팔(十去其八)이라는 말에서 보듯이 독약은 병을 치료하나 병이 나오면 사용을 중지하도록 하고 있다.²⁾

신농본초경(神農本草經)에는 365종의 약물을 수재하고 있으며 식물약 237종, 동물약 65종, 광물약 43종, 기타 20종으로 구성되어 있다. 약효를 기준으로 상품(上品) 120종, 중품(中品) 120종, 하품(下品) 125종으로 나누고 있다. 상품은 몸을 튼튼하게 하는 작용이 있고 오랫동안 복용해도 독이 없고, 중품은 병을 치료하고 보허(補虛)하며 독이 없거나 약간의 독이 있음을 참고로 할 것이며, 하품은 주로 병을 치료하는데 독성이 있으므로 많이 복용하거나 오랫동안 복용하지 않도록 적고 있다.²⁾

일반적으로 약초는 양약에 비하여 독성이 적은 것으로 알려져 있으나 많은 수의 약초가 다량으로 또는 장기간 복용할 경우 독성을 발휘한다. 식물체에는 수많은 성분이 함유되어 있어서 그 작용 기전이나 인체에 미치는 독성이 규명되지 않는 상태에서 약초를 오랫동안 복용하는 것은 바람직하지 않다. 최근의 연구결과 컴푸리에 함유된 pyrrolizidine 알카로이드가 간염을 일으키고,^{3,4)} 쥐방울덩굴과 식물인 쥐방울덩굴, 등첩에 함유된 aristolochic acid가 인체에 독성이 있다고 보고하고 있다.^{5,6)}

재래시장, 국립공원 입구, 정류장 등에서 거래되는 식물 및 버섯류는 대체로 다음과 같다.

식물류: 칩(갈근), 도라지(뿌리), 더덕(뿌리), 잔대(뿌리), 등굴레(뿌리줄기), 두릅나무(새순), 화살나무(가지), 느릅나무(뿌리껍질), 지치(뿌리), 헛개나무(열매, 가지), 고사리(새순), 꿩의다리(전초).

버섯류: 영지, 상황, 표고, 차가버섯, 느타리, 참나무버섯

독초의 판별법

외형적으로는 판별법이 용이하지 않으므로 오랜 경험과 지식이 필요하다. 성분학적으로는 비교적 간단하게 판별할 수가 있으나 전문적인 지식이 필요하다.

초오(草烏)류 (*Aconitum* 속)의 약초

부자(附子)나 초오(草烏)의 주성분은 aconitine, mesaconitine, hypaconitine으로 알려져 있다. aconitine은 성인의 경우 피하주사 3~4mg이 치사량이고, 생약 자체의 경우 한번에 5g 이상을 물에 달여서 복용하면 위험하다. 부자(附子)나 초오(草烏)에 중독되면 입과 혀가 굳어지고 손발이 저리고 비틀리며 두통, 현기증, 귀울림, 소변빈삭, 복통과 구토, 가슴떨림 등의 증상이 나타난다. 부자(附子)나 초오(草烏)에는 강심작용이 아주 강한 higenamine, coryneine 등이 함유되어 있다. higenamine의 경우 1g의 10억분의 1

농도에서, coryneine의 경우는 100만분의 1 농도에서 강심작용을 나타낸다. 이렇게 좋은 약효를 발휘하기 때문에 이들 약초가 유독한 줄 알면서도 강심제, 정력제, 진통제 등의 목적으로 많이 사용하다가 귀중한 생명을 잃는 수가 있다.

가정에서 간단히 부자(附子)나 초오(草烏)를 확인하는 방법은 다음과 같다. 분말 0.5g에 2% 초산 10mL를 넣어서 가끔 흔들면서 수욕상에서 3분간 가온한 뒤 여과하고 여액에 Meryer 시약 3방울을 넣으면 회백색의 침전이 생기므로 쉽게 확인할 수 있다.

미치광이풀 · 독말풀

미치광이풀과 독말풀은 가지과(Solanaceae)에 속하는 여러해살이풀로서 흔히 접할 수 있는 독초이다. 미치광이풀은 설악산, 천마산, 광덕산, 주왕산, 덕유산 등의 계곡에 많이 분포하며 4월경에 나팔 모양의 자주색 꽃이 핀다. 미치광이풀 뿌리는 낭탕근(狼宕根)이라 하여 경련을 억제하고, 통증을 멎게 하고, 땀을 나지 않게 하는 약으로 사용하고 있다.

낭탕근(狼宕根)과 창출(蒼朮)이나 백출(白朮)은 뿌리줄기와 비슷한 생김새이므로 일반인들은 혼동하기 쉽다. 모양과 냄새가 다르므로 신중하게 선택하여 사용하여야 한다.

독초(독약)의 특징

1. 작용이 신속하고, 강력하다
2. 용도가 광범위하다
3. 형태적 특징을 간단히 밝힐 수 없다.

맹독성 독초와 저독성 독초의 분류

-독성이 강한 풀

미나리아재비과(Ranunculaceae)의 *Aconitum* 식물

독성물질인 aconitine, mesaconitine, apoaconitine 등이 함유되어 있다.

가지과(Solanaceae)의 미치광이풀, 독말풀, 사리풀

독성물질인 atropine이 함유되어 있다.

백합과(Liliaceae) 여로속(*Veratrum*), 복수초

마전자(馬錢子)와 보두(보두)

독성물질인 strychnine이 함유되어 있다.

-독성이 낮은 풀

양귀비과(Papaveraceae), 양귀비속(*Papaver*), 현호색속(*Corydalis*)

천남성과(Araceae) 천남성류 끼무릇(*Pinellia ternata*)

석산

삼

대극과식물(Euphoraceae) 대극, 붉은대극, 낭독 등

팔꽃나무, 서홍닥나무

지리강활

독미나리

협죽도

독성이 약한 풀

소철, 은행나무, 은방울꽃

등칠희, 쥐방울덩굴

도둑놈의지팡이

옷나무

미역줄나무

독초의 형태적 특성

1. 초오류(*Aconitum*)

위 꽃받침이 투구모양이고 뿌리 있거나 없으며, 꽃은 좌우대칭, 잎은 손바닥모양 열매는 골돌과(蓇葖果)이다.

2. 천남성류(*Arisaema*)

꽃차례는 잎 보다 짧고, 잎은 3출엽 또는 세발모양, 불염포(佛炎苞)가 있다.

3. 끼무릇(*Pinella*)

꽃차례는 잎 보다 길, 잎은 3출엽, 불염포(佛炎苞)가 있다.

4. 독말풀(*Datura*)

열매는 삭과이고 가시가 있고, 뿌리줄기는 가늘고, 꽃은 깔때기 모양이다.

5. 미치광이풀(*Scopolia*)

열매는 삭과이고 가시가 없고, 뿌리줄기는 굵고, 꽃은 종 모양이다.

유독성분에 의한 독초 분류

1. 알카로이드: 부자, 초오, 우백부(禹白附)-중추신경 손상

2. 아트로핀: 독말풀, 미치광이풀, 사리풀-중추신경 손상

3. strychnine: 마전자-척수(중추신경) 흥분 또는 억제

4. 감심배당체: 디기탈리스, 협죽도, 향가피, 복수초, 만년청-심장박동 이상, 신경계통 손상

5. 독성단백질: 파두, 도꼬마리, 피마자, 상사자-위장, 신장, 간장, 심장 손상

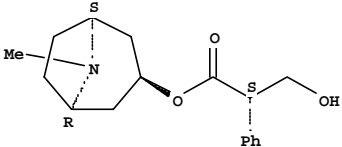
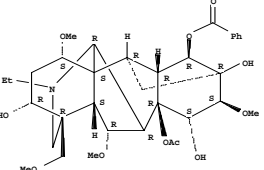
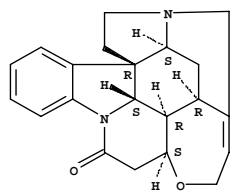
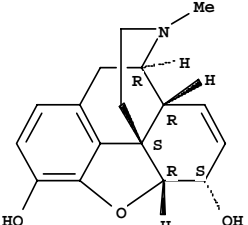
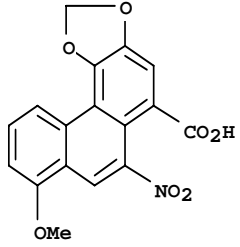
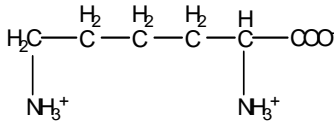
6. 시안화화합물: 행인, 도인, 파두, 비파인, 화마인-세포조직 및 신경계통 손상

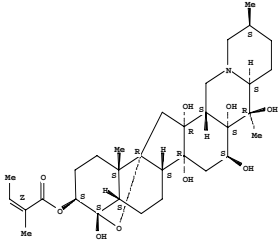
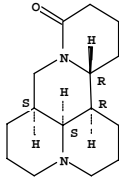
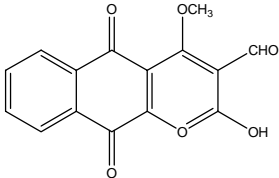
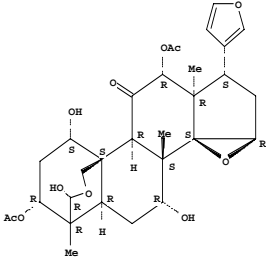
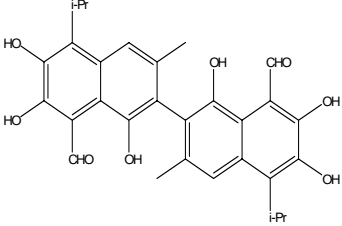
7. 사포닌류: 주엽나무(열매), 할미꽃(뿌리), 도라지, 자리공-위장자극, 중추신경계 손상

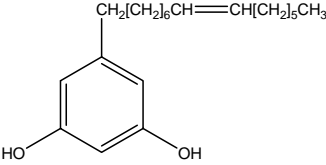
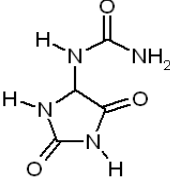
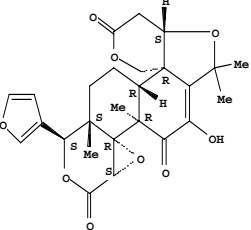
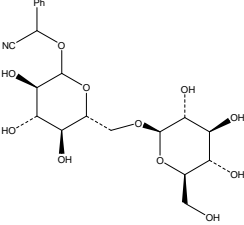
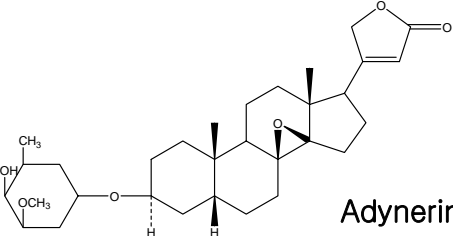
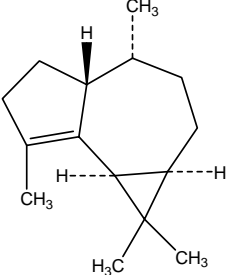
8. 테르펜류: 썩, 오수유, 멀구슬나무-위장 자극, 중추신경 손상

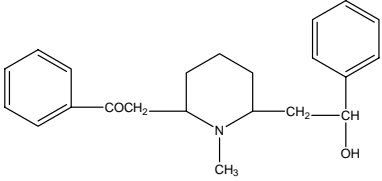
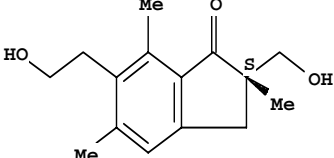
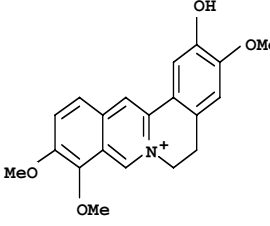
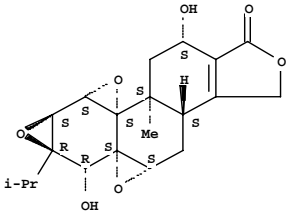
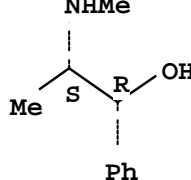
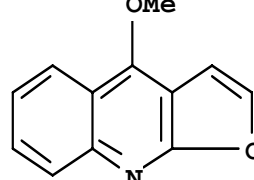
9. 기타: 삼, 대황, 센나, 소태나무 종자(아담자)-위장 자극.

독초의 성분과 중독 증상

	식물	화합물	증상
1	미치광이풀, 독말풀, 사리풀 (<i>Datura</i>)	 <p>(L)-Hyoscyamine</p>	두혼, 눈 부종 등
2	바꽃류 (<i>Aconitum</i>)	 <p>Aconitine</p>	허마비, 인후통, 두통, 현기증, 협심증
3	마전자, 보두 (<i>Strychnos</i>)	 <p>Strychnine</p>	두혼, 불안, 호흡 급축 등
4	양귀비 (<i>Papaver</i>)	 <p>Morphine</p>	호흡중추억제
5	주방울덩굴류 (<i>Atistolochia</i>) 세신류 (<i>Asarum</i>)	 <p>Aristolochic acid</p>	전신권태, 구갈, 다뇨, 식욕부진, 체중감소, 발열, 구토, 두통, 설사 등
6	피마자 (<i>Ricinus</i>)	 <p>Ricin</p>	복통, 구토, 설사

	식물	화합물	증상
7	여로 (Veratrum)	 Cevadine	오심, 구토 등
8	파두 (Croton)	Croton oil	유산, 피부자극 등
9	고삼 (Sophora)	 Matrine	중추신경계통영향
10	대극 (Knoxia)	 Damnacanthal	오심, 구토, 설사
11	고련피 (Melia)	 Toosendanin	간 및 신장 손상, 내장출혈, 신경계통 손상, 소화도불량 반응, 순환계통손상 등
12	목화씨앗 (Gossypium)	 Gossypol	심부전, 심 비대

	식물	화합물	증상
13	은행나무 (Ginkgo)	 <p style="text-align: center;">Bilobol</p>	피부염
14	컴프리 (Symphytum)	 <p style="text-align: center;">Allantoin</p>	간 기능 저하
15	오수유 (Evodia)	 <p style="text-align: center;">Evodol</p>	구토, 복통, 설사, 체온상승, 시력장애
16	미숙한 복숭아 및 살구, 매실의 씨 앗 (Prunus)	 <p style="text-align: center;">Amygdaline</p>	두통, 구토, 설사, 복통, 호흡곤란
17	협죽도 (Nerium)	 <p style="text-align: center;">Adynerin</p>	위장문란, 심장, 신경 계통의 독성
18	도꼬마리 (Xanthium)	 <p style="text-align: center;">α-gurjunene</p>	구건, 인후마름

	식물	화합물	증상
19	수염가래꽃, 숫잔대 (Lobelia)	 <p style="text-align: center;">lobelanidine</p>	오심, 두통, 복설, 혈압증가, 맥박상승
20	고사리 (Pteridium)	 <p style="text-align: center;">Pterosin A</p>	발암성
21	현호색 (Corydalis)	 <p style="text-align: center;">Columbamine</p>	흔흔, 무력감, 오심
22	미역줄나무 (Tripterygium)	 <p style="text-align: center;">Tripdiolide</p>	위통, 구건, 오심, 구토
23	마황 (Ephedra)	 <p style="text-align: center;">(-)-Ephedrine</p>	혈압상승, 신경흥분
24	백선 (Dictamnus)	 <p style="text-align: center;">Dictamine</p>	무력감, 두흔, 오심

독초류의 자료 수집 (최근 3년 이내의 사고)

1. 독초 먹은 등산객 3명 중태

YTN, 2005년 7월 13일 06시 35분

2. 봄날 산나물로 착각한 독초 먹고 병원행

CBS, 2005년 4월 25일 08시 48분

3. 독초 먹은 일가족 식중독 증세 보여

YTN, 2005년, 4월 17일

4. 독초를 산나물로 오인

쿠키뉴스, 2005년 4월 17일

독초의 부위별 독성

부자류(*Aconitum* 속 식물)

주로 뿌리줄기에 많이 있으나 지상부에도 유독 성분이 함유되어 있다.

가지과 (*Solanaceae*) 식물

식물중에 따라, 잎, 열매, 뿌리줄기에 함유되어 있다.

독말풀, 사리풀-잎

미치광이풀-뿌리줄기

독초의 독작용 및 구급법

독초나 독버섯을 먹고 부작용이 날 때는 응급차로 병원에 가야한다. 그러나 증상이 비교적 가벼울 때는 응급처치하거나 응급처치후 병원으로 이송함이 바람직하다. 유독성분의 흡수를 줄이기 위하여은 아래와 같이 처치한다.

1. 구토:

독버섯에 의하여 중독된 환자가 의식이 있거나 경련이 없으면 일반적으로 토하게 하며, 이페카시럽 (Ipecac syrup) 15-30 mL 를 먹이고 용액 oral liquids 500 mL를 먹이면 가장 효과적으로 토하게 할 수 있다.

2. 위세척

만약 중독환자가 의식이 없거나 경련을 일으키면 위세척관 (34 French)을 이용하여 가능한 위속에 남아있는 모든 것을 생리 식염수로 세척한다.

3. 활성탄 흡착

위세척이 끝난 후 60 mL의 물에 활성탄 30 g을 경구 또는 위세척관을 통하여 주입하여 독성분을 흡착시켜 제거한다.

4. 설사

독버섯에 의한 중독에 항상 적합하지는 않지만 물과 함께 sodium sulfate 또는 magnesium sulfate을 체중 Kg당 250 mg씩 투여하여 설사를 유발시킨다.

독초의 형태, 생태, 약효 및 독성

1. 관중 (회초미, 범고비, 면마)

[면마과]

Dryopteris crassirhizoma Nakai

여러해살이풀, 높이 50~90cm, 뿌리줄기가 굵고 단단하며 비스듬히 서며 수염뿌리가 많고, 운체가 나는 암갈색의 비늘조각으로 덮여 있다. 뿌리줄기 끝에서 잎이 모여나고, 잎은 길이 1m 내외, 나비 25cm에 달하며 잎몸은 2회 깃모양으로 깊게 갈라지고, 깃조각은 대가 없으며, 잎자루는 잎몸보다 훨씬 짧고 중축과 더불어 바늘모양으로 운체가 나고 황갈색 또는 흑갈색의 비늘조각이 많다. 포자낭군(孢子囊群)은 위쪽 깃조각에 달리고 맥 가까이 2줄로 붙고 포막은 둥근 심장형이며 가장자리가 밋밋하고 갈색이다.

분포·생육지 전국의 산지에서 볼 수 있고, 일본, 중국, 만주, 소련에 분포하며, 산속의 나무그늘이나 그늘진 습한 곳에서 잘 자란다.

약효 구충(驅蟲), 지혈(止血)의 효능이 있어서, 외상출혈, 대하(帶下), 이하선염(耳下腺炎)을 치료하고 장내 기생충을 구제한다.

성분 뿌리에는 촌충을 구제하는 물질들은 phloroglucinol계 성분이며 filmaron이 가장 강하다. 그리고 flavaspodic acid AB, flavaspodic acid PB는 충치균에 대한 항균작용이 강하다. 그외에 wogonin, baicalin, baicalein 등의 flavonoid계 성분이 함유되어 있다.

중독증상 과량으로 복용하면 어지럼증, 구토, 두통과 설사, 경련이 나타난다.

2. 은행나무

Ginkgo biloba L.

갈잎 큰키나무, 높이 30m, 잎은 부채모양, 짧은 가지에서는 총총하게 달리고 긴 가지에서는 어긋나고, 가죽질, 짙은 녹색이고 맥은 차상(叉狀)으로 갈라지고 끝은 얇게 2개로 갈라지거나 둔한 톱니가 있다. 꽃은 암수딴그루로서 5월에 짧은가지에서 잎과 같이 피고, 수꽃은 밑으로 늘어진 꼬리꽃차례를 이루고 1~5개가 다리고, 암꽃은 하나의 가지에 1~6개가 잎겨드랑이에 달리며 2cm 정도의 자루 끝에 2개씩의 배주가 생기나 1개만이 10월에 익고, 둥글고 황색, 종자는 달걀모양으로 2~3개의 능선이 있고 백색이다.

분포·생육지 전국 각처에서 재식하고 있는 귀화식물이며, 중국이 원산지이다.

약용부위·수치 종자를 가을에 채취하여 물에 담가서 육질의 외종피를 싹혀서 제거하고 말리며, 뿌리껍질과 잎은 10월에 채취하여 말린다.

약효 백과(白果)는 폐장(肺臟)을 튼튼히 하여 기침과 가래를 진정시키며 소변을 줄이는 효능이 있어서, 숨이 가쁘고 기침을 하는 증상, 맑은 가래가 줄줄 나오는 증상, 소변이 탁하게 나오는 증상, 정액이 저절로 흘러나오는 증상을 치료한다. 백과엽(白果葉)은 마음을 진정시키고, 폐장을 튼튼히 하며, 설사를 멈추게 하는 효능이 있어서 가슴이 조이고 마음이 편안하지 못한 증상, 가슴이 뛰는 증상, 가래와 기침이 많고 숨이 찬 증상, 물 같은 설사를 치료한다.

성분 종자에는 청산배당체, gibberellin, cytokinin을, 외종피에는 유독성분인 ginkgolic acid, hydroginkgolic acid, bilobol, ginnol을 함유한다. 잎에는 isorhamnetin, kaempferol, quercetin, rutin, ginkgolide A, B, C 등을 함유한다.

중독증상 가지나 잎에 들어 있는 harringtonine과 homoharringtonine은 과량 투여하면 간장, 심장, 신장

의 장기를 손상시킨다. 열매에는 bilobol, ginnol 등을 함유하므로 알러지를 일으킨다.

3. 초마황

[마황과]

Ephedra sinica Stapf

늘푸른 작은키나무, 높이 30~70 cm, 목질의 뿌리줄기는 땅속을 포복한다. 줄기는 황록색, 곧게 서고 마디사이에는 가늘고 길며 길이 4~6 cm, 지름 1~2 mm이다. 비늘잎(鱗葉)은 막질로 붓뚜껑 모양이며 길이 3~4 mm로서 아랫부분이 합쳐져서 줄기의 마디를 감싼다. 꽃은 둥근 비늘 같은 꽃차례를 이루며 수꽃차례는 넓은 달걀모양으로 3~5개가 줄기와 가지 끝에 달린다. 포편(苞片)은 3~5쌍으로 두껍고 각 포편 속에 1개의 수꽃이 있고, 씨는 2개이며 달걀모양이다.

분포·생육지 식물원이나 약초원에서 재식하며, 중국 및 몽고가 원산지이다.

약용부위·수치 가을에 지상부를 채취하여 말린다.

약초명 지상부를 마황(麻黃), 마황초(麻黃草), 용사(龍沙), 비상(卑相)이라고 하며, 뿌리를 마황근(麻黃根)이라고 한다.

마황근(麻黃根)은 피부를 튼튼하게 하는 효능이 있어서 허약한 사람들이 땀을 많이 흘리는 증상을 치료한다.

약효 땀을 내게 하고, 숨이 차는 증상을 개선시키고 소변을 잘 보게 하는 효능이 있어서, 감기에 걸려 열이 나고, 오싹오싹 춥고 땀이 나지 않는 증상, 두통, 코막힘, 천식(喘息), 부종(浮腫), 눈이 별것고 아픈 증상을 치료한다.

성분 지상부에는 *l*-ephedrine을 주성분으로 하는 알카로이드를 1% 함유하고, *d*-pseudoephedrine, *l*-norephedrine, *l*-*N*-methylephedrine 등이 함유되어 있다. 뿌리에는 ephedradine A, B, C, D, E가 함유되어 있다.

중독증상 *l*-ephedrine과 *d*-pseudoephedrine은 중추신경계를 흥분시키며 환각증상을 일으킬 수 있으므로 과량 복용을 금한다.

4. 삼 (대마초)

[뽕나무과]

Cannabis sativa L.

한해살이풀, 높이 2~3m, 곧게 자라며, 줄기는 둔한 사각형, 녹색, 잎은 밑부분에서는 마주나고, 손바닥 모양의 겹잎, 꽃은 암수딴그루, 7~8월에 피고, 연한 녹색, 수꽃은 원추꽃차례에 달리고 5개씩의 꽃받침잎과 수술이 있으며, 꽃밥은 황색, 암꽃은 1개의 소포로 싸이며 2개의 암술대와 1개의 자방이 있고 짧은 수상(穗狀)꽃차례에 달린다. 수과(瘦果)는 약간 편평한 달걀모양이며 딱딱하다.

분포·생육지 전국에서 섬유자원으로 재배하였으며, 중앙 및 서아시아 원산지이다.

약효 마자인(麻子仁)은 대소장(大小腸)의 기능을 도우고, 소변을 잘 보게 하며, 혈액 순환을 원활하게 하는 효능이 있어서, 변비(便秘), 소갈증, 소변이 잘 나오지 않고 아랫배가 아픈 증상, 월경불순, 음과 버짐을 치료한다. 마근(麻根)은 소변이 잘 나오지 않고 아랫배가 아픈 증상, 생식기에서 피가 나오는 증상, 대하(帶下), 난산(難産)을 치료한다.

마엽(麻葉)은 말라리아, 숨이 가쁜 증상, 회충증을 치료한다. 마화(麻花)는 풍(風)을 몰아내고, 혈액순환을 도우는 효능이 있어서 류마티즘에 의하여 몸을 잘 움직이지 못하는 증상, 월경이 제 때에 나오지 않는 증상을 치료한다.

마분(麻蕒)은 풍(風)을 몰아내고, 통증을 가시게 하고, 경련을 멈추게 하는 효능이 있어서 통풍(通風), 불면증, 기침과 숨이 찬 증상을 치료한다.

성분 잎과 꽃에는 cannabinol, tetrahydrocannabinol(THC), cannabidiol 등의 마취성분이 있으며 이 중에서 THC의 활성이 가장 강하다.

중독증상 암꽃의 열매나 작은 잎은 중추신경을 마비시켜 환각증상을 일으키고, 대량에서는 의식이 소실되며 호흡마비를 일으킨다.

5. 자리공 (장녹)

[자리공과]

Phytolacca esculenta van Houtte

여러해살이풀, 높이 1m, 줄기는 비후하며 녹색이고 뿌리는 비대해져 덩이를 형성한다. 잎은 어긋나고, 타원형, 끝은 급히 뽕족해지고 밑은 점차 뽕족해지며 잎자루는 2-2.5cm이다. 꽃은 5-6월에 피고, 백색, 총상꽃차례에 달리고 꽃차례는 잎과 마주나고, 위를 향하고, 작은 꽃대에는 짧고 분명한 돌기가 있고, 꽃받침조각은 5개, 달걀모양, 꽃잎이 없다. 수술은 8개, 자방은 8개의 분과가 서로 인접하여 윤상으로 나열되고 자주색의 즙액이 있으며 흑색 씨가 1개씩 들어 있다.

분포·생육지 전국에서 재배하며, 중국이 원산지이다.

약효 상륙(商陸)은 대소변을 잘 보게 하고, 수분대사를 이롭게 하며, 멍친 것을 풀어주는 효능이 있어서 몸이 붓는 증상, 각기(脚氣), 인후통, 가슴과 허리가 그득하고 아픈 증상을 치료한다.

상륙화(商陸花)는 가슴이 뛰고 찌르는 증상, 건망증을 치료한다.

성분 뿌리에는 phytolaccoside A, B, C, D, E 등, jaligonic acid, esculentic acid, phytolaccagenic acid가 함유되어 있고, 열매에는 acetylmyricdiol pokeberrygenin이 함유되어 있다.

중독증상 과량을 복용하면 두통, 구토, 헛소리, 손발떨림, 혈압강하, 심하면 호흡마비를 일으킨다. 임신부는 유산을 할 수 있다.

6. 양자리공

[자리공과]

Phytolacca americana L.

열매가 밑으로 늘어지고, 줄기가 붉다. 자리공과 같은 중독증상을 보인다.

7. 섬자리공

[자리공과]

Phytolacca insularis Nakai

높이가 2-3m로 크고, 잎이 자리공이나 양자리공에 비하여 크다. 자리공과 같은 중독증상을 보인다.

8. 바꽃 (부자)

[미나리아재비과]

Aconitum carmichaelli Debx.

여러해살이풀, 높이 60~120cm, 뿌리줄기는 방추형, 흑갈색이다. 잎은 어긋나고, 총상꽃차례는 좁고 길며 소포편은 좁은 선형이다. 꽃은 9~10월에 피고 꽃받침잎은 남자색이고, 5개, 꽃잎 같고 위쪽의 것은 고깔 같으며 앞이마 쪽이 나와 있고 옆의 것은 거의 둥글며 옆으로 서고 밑부분의 2개는 비스듬히 밑으로 퍼진다. 꽃잎은 2개로서 긴 발톱을 구부린 것 같으며 털은 없으나 수술은 다수이고 자방은 3~5개로서 짧은 털이 있다. 골돌(骨莢)은 1.5~1.8cm, 종자에는 막질의 날개가 있다.

분포·생육지 우리나라에서 재배하며, 중국이 원산지이다.

성분 뿌리줄기에는 aconitine, hyaconitine, mesaconitine, deoxyaconitine, beiwutine, tuguaconitine, higenamine, yokonoside 등의 알칼로이드가 함유되어 있다.

약리작용 aconitine은 소량에서 온열중추를 진정시키고 심장기능을 저하시킴으로서 해열 및 정심작용을 나타내며, 최토작용, 진통작용, 혈관확장작용 등이 있고, 진통작용은 mesaconitine이 가장 강하고 다음 aconitine, hyaconitine 순이다. higenamine은 10억분의 1농도에서 강심작용을 나타낸다.

사용법 3g을 물 2컵(400mL)에 달여서 복용하고, 가루는 1g을 복용한다.

중독증상 과량을 복용하면 손발이 떨리고 마비되면서 헛소리를 하고, 호흡곤란하면 혈압이 내려가며 부

정맥이 오고, 사망하는 수가 허다 하다.

9. **투구꽃**(지이바꽃, 진돌쩌귀풀, 그늘돌쩌기, 세잎돌쩌기, 짝눈바꽃, 개짝눈바꽃) [미나리아재비과]
Aconitum jaluense Komar.

여러해살이풀, 높이 1m, 곧게 자란다. 잎은 어긋나고, 꽃은 9월에 피며, 자색, 총상꽃차례에 달리며 작은 꽃대에 털이 많다. 꽃받침잎은 꽃잎같고 털이 있으며 위쪽의 것은 고깔 같고 이마쪽이 뾰족하게 나와 있으며 중앙부의 것은 약간 둥글고 밑부분의 것은 긴 타원형이다. 꽃잎은 2개이며 긴 대가 있고 가장 윗부분의 꽃받침잎 속에 들어 있으며 수술은 많고 수술대는 밑부분이 날개처럼 넓어진다. 자방은 3-5개로서 털이 많다.

분포·생육지 전국에서 볼 수 있고, 일본, 만주, 중국에 분포하며, 산속 숲에서 자란다.

약용부위·수치 뿌리줄기를 가을에 채취하여 말리고, 말린 것을 냉수에 담그고 매일 2-3회씩 물을 갈아 주며, 맛을 보아 아린 맛이 적어지면 건져서 초오 50kg에 감초 3kg과 검은 콩 5kg을 가하여 삶는다. 감초와 검은 콩을 제거하고 초오가 약간 건조되면 잘라서 햇볕에 말린다.

약효 풍담(風痰)을 없애고, 경련을 억제하는 효능이 있어서, 안면신경마비, 두통, 류마티즘에 의한 통증, 피부 가려움증을 치료한다.

사용법 3g을 물 2컵(400mL)에 달여서 복용하고, 가루는 1g을 복용한다. 음허(陰虛), 고열자(高熱者), 임산부는 금한다.

중독증상 바꽃과 같다.

10. **백부자** (노랑돌쩌귀, 노랑바꽃, 노랑돌쩌귀풀) [미나리아재비과]
Aconitum koreanum R. Raymond

여러해살이풀, 높이 1m, 줄기는 곧게 서며, 뿌리줄기는 2-3개가 달리고, 잎은 어긋나고, 잎자루는 길지만 위로 갈수록 짧아진다. 꽃은 7-8월에 피고 연한 황색, 작은 꽃대는 짧으며 털이 많다. 꽃받침잎은 5개로서 꽃잎 같고 뒤쪽의 것은 고깔 같으며 앞 이마쪽이 나와 있고 옆의 것은 둥글며 옆으로 서고 밑부분의 2개는 비스듬히 밑으로 퍼진다. 꽃잎은 2개로서 길게 자라 뒤쪽의 꽃받침잎 속에 들어 있다. 수술은 많고, 자방은 3개, 골돌(蓇葖)은 끝에 암술대가 달려 있어 뾰족하다.

분포·생육지 충북 이북에서 볼 수 있고, 만주에 분포하며, 산골짜기나 산기슭의 숲에서 자란다.

약효 풍담(風痰)을 없애고, 경련을 억제하는 효능이 있어서, 안면신경마비, 두통, 류마티즘에 의한 마비, 동통, 피부 가려움증을 치료한다.

중독증상 바꽃과 같다.

11. **이삭바꽃** [미나리아재비과]
Aconitum kusnezoffi Reichb.

여러해살이풀, 암수딴그루이며 줄기는 곧게 서고 높이 1m, 잎은 어긋나고 3개로 완전히 갈라지고 갈라진 잎조각은 다시 깃꼴로 깊이 갈라진다. 꽃은 8월에 청색으로 피며 줄기 끝과 위쪽 잎겨드랑이에 총상꽃차례로 달리고 작은 꽃자루에 잔털이 있다. 꽃잎모양의 꽃받침은 5개로 투구모양이며 2개의 꽃잎은 위쪽 꽃받침 속으로 들어가 밀선(蜜腺)을 이룬다. 자방은 5개로 거의 털이 없으며 수술은 많고 수술의 밑 부분은 날개처럼 된다. 골돌(蓇葖)은 타원상 구형이고 끝에 암술대가 남아있어 밖으로 쳐진다.

분포·생육지 함북(백두산 주변)에 나며, 중국(만주), 아무르, 우수리, 시베리아에 분포하며 산지의 숲속에서 자란다.

약용부위·수치 여름과 가을에 뿌리줄기를 캐서 말렸다가 물에 몇 번 담갔다가 사용하거나 찌서 독성

을 약화시켜 사용한다.

약효 기(氣)의 순환을 원활하게 하고 통증을 멎게 하며, 찬 것을 풀어주고 신장(腎臟)의 기능을 도우는 효능이 있어서 가슴이 조이고 배가 더부룩한 증상, 배가 싸늘하게 아픈 증상, 소변을 자주 보는 증상을 치료한다.

성분 aconitine, hyaconitine, mesaconitine, deoxyaconitine, beiwutine, tuguaconitine, higenamine, yokonoside 등의 알카로이드가 함유되어 있다.

중독증상 바꽃과 같다.

12. 진범 (줄오독도기)

[미나리아재비과]

Aconitum pseudo-laeve Nakai

여러해살이풀, 높이 50-80cm, 자줏빛이 돌고, 뿌리잎은 원심형이며 5-7개로 갈라지고, 꽃은 8월에 피며, 연한 자주색, 5개의 꽃받침 가운데 뒤쪽의 것은 투구같으며 양쪽 2개는 넓은 달걀모양이고 밑부분에 달려있는 2개는 긴 타원형이며, 2개의 꽃잎은 길어져서 끝부분이 꿀샘처럼 되고 뒤쪽의 원통형 꽃받침 속에 들어 있다. 골돌(骨蕒)은 3개로서 끝에 뒤로 젖혀진 암술대가 남아 있다.

분포·생육지 평안도 이남에서 흔하게 볼 수 있고, 일본에 분포하며, 산 골짜기에서 자란다.

약용부위·수치 여름과 가을에 뿌리줄기를 채취하여 흙과 먼지를 털어 말린다. 사용할 때는 물에 찌거나 물에 담갔다가 몇 번이나 물을 갈아 주어 독성을 제거한 뒤에 사용한다.

약초명 진교(秦茺)

약효 진통(鎮痛), 근육을 풀어주고, 수분대사를 이롭게 하는 효능이 있어서 온몸이 쭈시고 저리는 증상, 관절염, 황달(黃疸), 소변이 잘 나오지 않는 증상을 치료한다.

사용법 3g을 물 2컵(400mL)에 달여서 복용하고, 가루는 1g을 복용한다. 음허(陰虛), 고열자(高熱者), 임신부는 금한다.

성분 뿌리에는 lycoctonine, avadharidine, septentriodine 등의 알카로이드와 methyl-N-(3-carbamoylpropionyl) anthranilate, methyl-N-(2-acetaminobenzoyl) anthranilate가 함유되어 있다.

중독증상 바꽃과 같다.

13. 흰진범

[미나리아재비과]

Aconitum longecassidatum Nakai

진범과 형태가 유사하나, 꽃이 약간 희거나 황백색을 띤다. 중독증상은 바꽃과 같다.

14. 노랑투구꽃 (오돌또기)

[미나리아재비과]

Aconitum sibiricum Poiret

여러해살이풀, 높이 1m, 뿌리줄기는 굵고 털이 많다. 밑의 잎은 3개로 갈라지고 다시 갈라지며 잎자루는 길다. 꽃은 9월에 피고, 황색, 작은 꽃대는 꽃받침과 더불어 털이 많다. 꽃받침조각은 5개로 꽃잎 같고 위쪽 것은 원통모양이며 꽃잎은 2개, 열매는 골돌(骨蕒)로 3개이고 달걀모양, 털이 없고, 암술대는 뒤로 젖혀진다.

분포·생육지 백두산, 평남북, 함남북 및 강원도에서 자라며 만주, 아무르, 일본에 분포하며 산 골짜기에서 자란다.

약용부위·수치 여름과 가을에 뿌리줄기를 채취하여 흙과 먼지를 털어 말린다. 사용할 때는 물에 찌거나 물에 담갔다가 몇 번이나 물을 갈아 주어 독성을 제거한 뒤에 사용한다.

약효 진통(鎮痛), 근육을 풀어주고, 수분대사를 이롭게 하는 효능이 있어서 온몸이 쭈시고 저리는 증상,

관절염, 황달(黃疸), 소변이 잘 나오지 않는 증상을 치료한다.

성분 vilmorrianine A-D, karacoline, yunaconitine, vilmorrianone, talatizidine, isotalatizidine, chasmanine, hypaconitine, mesaconitine, deoxyaconitine, beiwutine, tuguaconitine, higenamine, yokonoside 등의 알카로이드가 함유되어 있다.

중독증상 바꽃과 같다.

15. **복수초** (복풀, 가지복수초, 눈색이꽃)

[미나리아재비과]

Adonis amurensis Regel et Radde

여러해살이풀, 높이 10-30cm, 윗부분에서 가지가 갈라지고, 뿌리줄기는 짧고 굵으며, 흑갈색의 잔뿌리가 많이 달리고, 밑 부분의 잎은 막질의 조각이다. 잎은 어긋나고, 3-4회 깃모양으로 갈라지고 잎자루는 막질로 줄기를 감싼다. 꽃은 4월 초순에 피며 지름 3-4cm로서 황색이고 원줄기 끝에 1개씩 달리며 가지가 갈라져서 2-3개씩 피는 것도 있다. 꽃잎은 20-30개로 꽃받침보다 길며 낮에는 벌어지고, 열매는 길이 1cm의 꽃턱에 모여 달려서 전체가 둥글게 보이며 짧은 털이 있다.

분포·생육지 전국에서 볼 수 있고, 일본, 만주, 시베리아에 분포하며, 산골짜기나 숲 속에서 자란다.

약효 강심(強心), 이뇨(利尿)의 효능이 있어서 가슴이 두근거고 뛰는 증상, 온 몸이 붓는 증상, 울혈성(鬱血性)으로 심장기능이 저하된 증상, 심방세동(心房細動), 심장기능 부전으로 인한 수종(水腫)을 치료한다. 유독하므로 약의 용량에 주의하여야 한다.

성분 뿌리에는 강심배당체 및 coumarin류가 함유되어 있다. 강심배당체로는 cymarín, cymarol, corchoroside A, convallatoxin, somalin이, coumarin으로는 umbelliferone, scopoletin 등이 함유되어 있다.

중독증상 과량으로 복용하면 메스꺼움, 구토, 식은땀, 시력감퇴 등이 오고 심하면 심장마비로 사망하게 된다.

16. **매발톱꽃**

[미나리아재비과]

Aquilegia buergeriana S. et Z. var. *oxysepala* (Trautv. et Meyer) Kitamura

여러해살이풀, 높이 50-100cm, 줄기는 곧게 서며 윗부분에서 가지가 약간 갈라지고 털이 없다. 뿌리잎은 모여 나고, 잎자루가 길고 2회3출하고 작은잎은 2-3개로 다시 갈라지며, 줄기잎은 2-3개로서 잎자루가 짧다. 꽃은 6-7월에 피고, 지름 3-4cm, 갈자색, 가지 끝에서 긴 꽃대가 나와 1개씩 달리며 밑을 향하고, 꽃받침잎은 5개, 꽃잎은 5개로 노란색이 돌고 꽃뿔은 꽃잎과 길이가 비슷하며 안쪽으로 굽는다. 열매는 골돌(蓇葖)로서 5개씩 달리고 길이 2-3cm로서 털이 있다.

분포·생육지 전국에서 볼 수 있고, 일본, 만주, 중국에 분포하며, 산에서 자란다.

약효 통경(通經), 활혈(活血)의 효능이 있어서 월경불순(月經不順), 대하(帶下)를 치료한다.

성분 anemonine, corytuberine, coptisine, magnoflrine을 함유한다.

중독증상 과량 복용하면 메스꺼움, 어지럼증, 구통 및 복통이 있다.

17. **큰제비고깔** (산제비고깔)

[미나리아재비과]

Delphinium maackianum Regel

여러해살이풀, 높이 80-100cm, 곧게 서며 긴털이 드문드문 있다. 잎은 어긋나고, 잎몸은 손바닥모양으로 3-5개로 갈라지고, 갈라진조각은 결각상 또는 불규칙한 톱니가 있다. 꽃은 7-8월에 피고, 짙은 자주색, 줄기 끝에 총상꽃차례에 달리고, 포와 소포는 작은꽃대 중간에 달리고, 녹색, 바늘모양, 작은꽃대는 갈색털이 있고, 꽃받침은 5개, 위쪽의 것은 꽃뿔이 있고, 꽃잎은 2개, 수술은 많고, 수술대의 밑부분은 넓고 열매는 골돌로 3개이며 털이 없다.

분포·생육지 경기 이북에서 볼 수 있고, 만주, 아무르, 우수리에 분포하며, 산에서 자란다.

약효 뿌리는 복통(腹痛)을 치료하며, 종자는 부자(附子)와 같이 수종(水腫)을 치료한다.

사용법 5g을 물 2컵(400mL)에 달여서 복용한다.

성분 종자에는 ajacine, delcosine, elatine 등의 알카로이드와 delphin을 함유한다.

중독증상 지방유(脂肪油)는 살충작용을 가지고, 잎과 종자는 피부염을 일으키며 종자의 독성은 다른 부분 보다 크다. 중독된 동물은 행보가 곤란하고 호흡과 체온이 떨어지며 경련이 일어나 사망한다.

18. 제비고깔

[미나리아재비과]

Delphinium grandiflorum L.

잎이 큰제비고깔에 비하여 보다 가늘게 갈라진다. 중독증상은 큰제비고깔과 같다.

19. 미나리아재비 (늦둥이, 바구지, 자래초)

[미나리아재비과]

Ranunculus japonicus Thunb.

여러해살이풀, 줄기는 높이 40-50cm이고 백색 털이 많고, 뿌리줄기는 짧고, 잔뿌리가 많이 나온다. 뿌리잎은 심장형, 3개로 깊게 갈라지고 다시 2-3개로 갈라지며 가장자리에 톱니가 있고 잎자루가 길고, 줄기잎은 3개로 갈라지고 잎자루가 짧다. 꽃은 6월에 황색으로 피며 지름 12-20mm, 취산상으로 갈라진 꽃대에 1개씩 달리며, 꽃받침 5개로 타원형, 꽃잎 5개로 달걀모양, 윤채가 있으며, 암술과 수술은 많고, 열매가 모여서 원형의 취과(聚果)를 형성하고, 수과(瘦果)는 달걀모양이다.

분포·생육지 전국에서 흔히 자라고, 일본, 만주, 중국, 우수리에 분포하며, 양지 바른 산과 들, 산골짜기에서 자란다.

약효 해독퇴황(解毒退黃), 정천(定喘), 진통(鎮痛)의 효능이 있어서 간염(肝炎), 황달(黃疸), 간경화복수(肝硬化腹水), 해수(咳嗽), 치주염, 피부병을 치료한다.

성분 ranunculin, protoanemonin, anemonin이 함유되어 있는 데, protoanemonin은 유독하여 피부염이나水泡를 일으키나 오래두면 anemonin으로 변하여 유독성이 줄어든다.

중독증상 과량 복용하면 구강 작열감, 심한 설사, 동공확대가 온다.

20. 방기 (청등)

[맹맹이덩굴과]

Sinomenium acutum (Thunb.) Rehder et Wilson

갈잎 덩굴성나무, 길이 7m, 종선이 있으며, 나무나 다른 물체를 감는다. 잎은 어긋나고, 원형 또는 달걀모양의 원형으로 5-7개의 얇은 결각이 있고, 앞면은 녹색이고 뒷면은 회록색이며 잎자루는 길이 5-10cm이다. 꽃은 암수딴그루, 6월에 피고, 잎겨드랑이에서 나오는 총상꽃차례에 달리며, 연한 녹색, 꽃받침잎과 꽃잎은 각각 6개, 수꽃은 9-12개의 수술이 있고, 암꽃은 3개의 심피가 있고, 암술머리는 2개로 갈라지며, 열매는 핵과(核果)이고, 10월에 흑색으로 익으며, 둥글다.

분포·생육지 남쪽 섬에서 볼 수 있고, 일본, 중국에 분포하며, 산기슭의 양지에서 자란다.

약효 진통(鎮痛), 소염, 이뇨약으로서 관절염, 수종, 각기, 방광수종, 안면신경마비를 치료한다.

성분 줄기와 뿌리에는 sinomenine, disnomenine, magnoflorine, acutumine, sinactine, isosinomenine, tuduranine, sinoacutine, stepharine 등이 함유되어 있다.

중독증상 오랫동안 복용하면 간장에 독성을 미친다.

21. 분방기

[맹맹이덩굴과]

Stephania tetrandra S. Moore

덩굴성의 여러해살이풀, 덩이같은 뿌리줄기는 통상 원주형이고, 육질로서 땅속에 있으며, 길이 5-15cm,

직경 2-5cm, 표면은 회갈색이며 횡문이 있다. 줄기와 가지는 가늘고, 잎은 어긋나며, 잎자루는 5-6cm, 잎몸은 삼각상 원형, 길이 4-6cm, 나비 5-6cm, 끝은 둔하고 가장자리는 밋밋하고 손바닥 같은 맥이 5개 있고, 꽃은 작고 암수 단그루이며, 꽃잎 4개, 꽃받침 4개, 핵과는 둥글다.

분포, 생육지 중국 절강성(浙江省), 안휘성(安徽省), 호북성(湖北省), 호남성(湖南省)에 등에 분포하며, 산속에서 자란다.

약용부위·수치 뿌리줄기를 가을에 채취하여 흙과 먼지를 털고 물에 씻어서 적당한 크기로 잘라서 말린다.

약효 진통(鎮痛), 소염, 이뇨약으로서 거풍습(祛風濕)의 효능이 있어서 관절염, 수종, 각기, 방광수종, 하초의 혈분습열, 안면신경마비를 치료한다.

사용법 10g을 물 3컵(600mL)에 달여서 복용하고, 외용에는 고약으로 만들어 붙이거나 달인액으로 씻는다.

성분 줄기와 뿌리줄기에는 sinomenine, disnomenine, magnoflorine, acutumine, sinactine, isosinomenine, tuduranine, sinoacutine, stepharine 등이 함유되어 있다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 신장에 독성을 미친다. 중독증상으로는 구토, 어지럼증, 손발 저림, 혈압이 떨어지고, 호흡이 억제된다. 심하면 사망할 수도 있다.

22. 함박이 (함바기, 함박이덩굴, 함백이)

[덩덩이덩굴과]

Stephania japonica (Thunb.) Miers

갈잎 덩굴성나무, 줄기는 기어 올라가면서 자라고 종선이 있다. 잎은 어긋나고, 달걀모양, 뒷면은 흰가루색을 띠고 가장자리는 밋밋하며 잎자루는 방패모양으로 달린다. 꽃은 암수한그루이고, 6-7월에 피고, 잎겨드랑이에서 나오는 총상꽃차례에 많은 꽃이 달리며, 연한 녹색, 많은 꽃이 피고, 수꽃은 꽃받침잎이 6-8개, 꽃잎이 3-4개, 수술이 6개로 밑부분이 합쳐지고, 꽃밥이 옆으로 터진다. 암꽃은 꽃받침과 꽃잎이 각각 3-4개, 핵과는 둥글며, 지름 6mm, 주홍색으로 익는다.

분포·생육지 제주 및 남쪽 섬에서 볼 수 있고, 일본, 대만, 중국, 인도, 말레이시아에 분포하며, 바닷가의 산기슭에서 자란다.

약효 청열(淸熱), 해독(解毒), 거풍(祛風)의 효능이 있어서 지혈(止血), 이질, 수종, 발진, 복통을 치료한다.

성분 千金藤에는 hypoepistephanine, stepholine, stephanoline, homostephanoline, steponine, cyclanoline, metaphanin, prostephanine, epistephanine, insularine, hasubanonine 등이 함유되어 있다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 신장에 독성을 미친다. 중독증상으로는 구토, 어지럼증, 손발 저림, 혈압이 떨어지고, 호흡이 억제된다. 심하면 사망할 수도 있다.

23. 쥐방울 (쥐방울덩굴)

[쥐방울과]

Aristolochia contorta Bunge

덩굴성 여러해살이풀, 길이 2m, 다른 물체를 감고 자라며, 잎은 어긋나고, 심장형, 가장자리는 밋밋하며, 뒷면은 흰색을 띠고, 잎자루는 3-7cm이다. 꽃은 7-8월에 피며, 녹색, 잎겨드랑이에서 꽃자루가 1개씩 나오고, 몇 개의 꽃이 모여 피며, 꽃받침은 통 같고 밑부분은 둥글게 부풀고 윗부분은 좁아졌다가 나팔처럼 벌어지며, 6개의 암술대가 합쳐져서 1개처럼 되며, 자방하위, 수술은 6개, 열매는 삭과(蒴果)로서 둥글며 가는 꽃대에 매달리고, 종자는 여러 개이고 날개가 있다.

분포·생육지 전국에서 볼 수 있고, 일본, 만주, 중국, 우수리에 분포하며, 산과 들에서 자란다.

약효 마두령(馬兜鈴)은 청폐(淸肺), 기(氣)를 내리고, 숨가쁜 증상과 기침을 멈추게 하는 효능이 있어서

폐열(肺熱)에 의하여 호흡이 고르지 못하고 기침이 자주 나는 증상, 객혈(咯血), 목소리가 잘 나오지 않는 증상, 치질에 의한 염증을 치료한다.

토청목향(土靑木香)은 기(氣)의 순환을 도우고, 습(濕)을 제거하며, 통증을 멎게 하는 효능이 있어서 위통(胃痛), 산기통(疝氣痛), 임신수종(妊娠水腫), 산후혈기복통(産後血氣腹痛), 류마티스성 동통(疼痛)을 치료한다.

성분 종자에는 aristolochic acid, magnoflorine이 함유되어 있고, 뿌리에는 aristolochic acid, 7-methoxy aristolochic acid, aristolene, alantoin, debilic acid 등이 함유되어 있다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 신장 독성을 일으킨다. 중독증상으로는 권태감이 오고, 갈증이 나며, 소변을 자주 보고 식욕이 떨어진다.

24. 등취(큰쥐방울)

[쥐방울과]

Aristolochia manshuriensis Kom.

갈잎 덩굴성 나무, 길이 10m, 새가지는 푸르고, 오래되면 회갈색으로 되고 오래된 줄기에는 코르크가 발달한다. 잎은 어긋나고, 둥근 심장형, 가장자리는 밋밋하고, 밑은 깊이 들어가고, 잎자루는 7cm이다. 꽃은 암수딴그루로서 5월에 피고, 잎겨드랑이에 1개씩 달리며 꽃대는 2-3cm이고, 꽃은 섹스폰처럼 꼬부라지며, 꽃통의 넓은 부분은 연한 녹색, 부리는 3개로 얇게 갈라지고, 열매는 삭과(蒴果)로서 긴 타원형이며 6개의 능선이 있고 길이 11cm, 지름 3cm 정도이며 털이 없고 9-10월에 익는다.

분포·생육지 경남북, 지리산, 강원(오대산, 설악산)에서 볼 수 있고, 만주, 우수리에 분포하며, 깊은 산의 골짜기에서 자란다.

약효 강화(降火), 강심(強心), 이뇨(利尿) 및 소종(消腫)의 효능이 있어서 심장쇠약(心臟衰弱), 소변불리(小便不利), 소변이 붉고 잘 나오지 않는 증상(小便赤澁), 뇨로감염(尿路感染), 뇨독증(尿毒症), 구내염(口內炎), 악성종양(惡性腫瘍), 유즙불통(乳汁不通)을 치료한다.

성분 aristolochic acid, oleanolic acid, hederagenin, aristolochialactone을 함유한다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 신장 독성을 일으킨다. 중독증상으로는 권태감이 오고, 갈증이 나며, 소변을 자주 보고 식욕이 떨어진다.

25. 현호색

[양귀비과]

Corydalis turtschanovii Besser

여러해살이풀, 높이 20cm, 땅 속의 덩이줄기는 지름 1cm, 속은 노랗고, 줄기 밑부분에는 비늘조각 같은 잎이 있다. 잎은 어긋나고, 3개씩 1~2회 갈라지고, 갈라진 조각은 위가 깊게 또는 결각상으로 갈라지고 앞면은 녹색이나 뒷면은 흰가루색을 띠고, 잎자루는 길다. 꽃은 4월에 피고, 연한 홍자색, 5~10개가 원줄기 끝의 총상꽃차례에 달리고, 포는 길이 1cm, 타원형, 끝이 빗살처럼 깊게 갈라지며, 꽃통은 한쪽에 뿔이 있고, 수술은 6개, 열매는 삭과(蒴果)로서 편평하고, 긴 타원형이다.

분포, 생육지 전국에서 흔히 볼 수 있고, 일본, 만주, 아무르, 우수리에 분포하며, 산과 들에서 자란다.

성분 corydaline, dl-tetrahydropalmatine, corybulmine, coptisine, l-coryclamine, conadine, protopine, l-tetrahydrocoptisine, dl-tetrahydrocoptisine, l-isocorypalmine, dehydrocorydalmine 등이 함유되어 있다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 복수가 차고, 자꾸 잠이 오는 증상이 있다.

26. 외현호색

[양귀비과]

Corydalis ambigua Cham. et Schlecht.

제주, 충남, 경기, 함남의 산에서 자라며 만주, 우수리, 사할린, 캄차카, 일본에 분포하는 여러해살이

풀, 높이 10-30cm, 땅 속의 덩이줄기는 지름 1.5cm, 윗부분에 2개의 잎이 달린다. 잎이 달린 밑부분에 1개의 포같은 잎이 달리고 거기에서 가지가 갈라지기도 한다. 꽃은 4-5월에 피며 한쪽으로 넓게 입술처럼 퍼지고 자줏빛이 도는 하늘색이며 원줄기 끝에 총상으로 달리고 꽃뿔은 옆으로 번으며 끝이 약간 밑으로 굽는다. 수술은 6개, 삭과는 선형이며 길이 15-23mm이다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 복수가 차고, 자꾸 잠이 오는 증상이 있다.

27. 뎃잎현호색

Corydalis turtschaninovii Besser var. *linearis* (Regel) Nakai

전국의 산야에서 자라며, 만주, 우수리, 아무르, 일본에 분포하는 여러해살이풀, 높이 10-20cm, 땅 속의 덩이줄기는 지름 1-1.5cm, 잎은 어긋나고, 3개씩 1-2회 갈라지며 작은잎은 선형이다. 꽃은 4월에 피며, 연한 홍자색, 수술은 6개, 삭과는 현호색과 비슷하다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 복수가 차고, 자꾸 잠이 오는 증상이 있다.

28. 빗살현호색

Corydalis turtschaninovii Besser var. *pectinata* (Max.) Nakai

중부 이북의 산야에서 자라며 만주, 아무르, 우수리, 일본에 분포하는 여러해살이풀, 높이 20-30cm, 땅 속의 덩이줄기는 지름 1-2cm이며 속이 황색이고, 포(苞) 같은 잎겨드랑이에서 가지가 갈라진다. 잎은 3개씩 갈라지며, 작은잎은 끝이 빗살 같다. 꽃은 4월에 피며 자주색, 꽃통은 길이 2cm 내외이고 한쪽이 순형으로 넓어지며 다른 한쪽은 끝이 밑으로 굽은 꽃뿔로 된다. 삭과는 긴 타원형이며 길이 2cm로서 끝에 암술머리가 남아 있다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 복수가 차고, 자꾸 잠이 오는 증상이 있다.

29. 애기현호색

Corydalis turtschaninovii Besser var. *fumariaefolia* (Max.) T. Lee

중부 이북의 산야에서 자라며 만주, 우수리, 일본에 분포하는 여러해살이풀, 높이 20cm, 땅 속의 덩이줄기는 지름 1.5cm, 윗부분에서 1개의 원줄기가 나온다. 잎은 어긋나고, 잎자루이 길며 3개씩 1-2회 갈라지고 갈라진조각은 깃모양으로 깊게 갈라진다. 꽃은 4월에 피고 자주색, 꽃통은 길이 20mm, 한쪽이 입술모양이며 다른 쪽은 꽃뿔모양이다. 삭과는 길이 2cm, 긴 타원형이다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 복수가 차고, 자꾸 잠이 오는 증상이 있다.

30. 들현호색

Corydalis ternata Nakai

전남, 경남, 계룡산, 경기, 강원, 평남북의 산야나 논밭 근처에서 자라며, 만주와 일본에 분포하는 여러해살이풀, 높이 15cm, 땅 속의 덩이줄기는 지름 1cm, 잎은 어긋나고, 3출엽, 꽃은 4월에 피며, 홍자색, 한쪽이 입술모양으로 퍼지고 다른쪽은 꽃뿔로 되어 옆을 향한다. 포는 바늘모양이며 가장자리가 밋밋하고 잎과 색이 비슷하며 위로 올라갈수록 작아진다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 복수가 차고, 자꾸 잠이 오는 증상이 있다.

31. 염주피불주머니

[양귀비과]

Corydalis heterocarpa S. et Z.

바닷가 모래땅에서 자라는 두해살이풀, 전체에 분홍색이 돌고 높이 40-60cm이며 자르면 불쾌한 냄새가 난다. 잎은 어긋나고, 넓은 달걀모양, 꽃은 4-5월에 피며 길이 15-20mm로서 황색이고 한쪽이 순형으

로 벌어지며 다른 한쪽은 거로 되고 총상꽃차례는 길이 5-10cm이며 끝에 달린다. 포는 바늘모양으로서 작은꽃경과 길이가 거의 비슷하고 수술은 6개이며 2개로 갈라진다. 삭과는 넓은 선형이고 길이 25-35mm, 지름 3-4mm로서 염주처럼 잘록잘록하며 씨는 흑색이고 1줄로 배열되며 돌기가 밀생한다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 가슴이 두근거리고, 혈압이 떨어진다.

32. 자주피불주머니

[양귀비과]

Corydalis incisa (Thunb.) Persoon

두해살이풀, 뿌리가 약간 방추형으로 부풀고, 높이 20-50cm, 줄기는 약하고, 능선이 있다. 뿌리잎은 잎자루가 길고 3회3출접잎이고 잎의 조각은 썩기모양으로 결각이 있다. 줄기잎은 어긋나고 위로 갈수록 잎자루가 짧아진다. 꽃은 5월에 피고, 홍자색, 또는 백색, 포(苞)는 썩기모양의 타원형으로서 결각이 있고, 꽃통은 길이 12-18mm로서 한쪽이 입술모양, 다른쪽은 꽃뿔로 되며 수술은 6개로서 2개로 갈라진다. 삭과는 긴 타원형이고 밑으로 처지며, 흑색의 씨가 들어있다.

분포, 생육지 제주도, 전라도 및 함북에서 볼 수 있고, 일본, 만주, 중국에 분포하며, 산기슭의 그늘진 곳에서 자란다.

성분 전초에는 protopine, sanguinarine, coptisine, corysamine, corynoloxine, corynoline, isocorynoline, pallidine 등의 alkaloid가 함유되어 있다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 가슴이 두근거리고, 혈압이 떨어진다.

33. 피불주머니

[양귀비과]

Corydalis pallida (Thunb.) Persoon

두해살이풀, 줄기는 모여나며, 높이 30~50cm, 흰가루색이 약간 돌고 연약하다. 잎은 어긋나고, 얇고, 2회 깃조각으로 갈라지고, 작은잎은 넓은 달걀모양으로 깊이 갈라지며 다시 약간 결각이 있다. 꽃은 4~5월에 피고, 황색, 포(苞)는 바늘모양으로 결각이 있고 작은꽃대는 1cm내외이며, 꽃통은 한쪽이 입술모양, 다른쪽은 꽃뿔로 되며 수술은 6개로서 2개로 갈라진다. 열매는 삭과(蒴果)로서 바늘모양이고 약간 구부러지며, 염주모양, 씨는 흑색이며 돌기가 많이 있다.

분포, 생육지 제주도, 지리산, 전라도, 강원, 경기 및 함남의 산에서 자라며 중국, 일본에 분포하며, 산기슭에서 자란다.

성분 전초 또는 뿌리에 pallidine, kikemanine, protopine, capaurimine, capaurine, sinoacutine, corydaline, isoboldine, tetrahydropalmatine, cryptopine 등의 alkaloid가 함유되어 있다.

중독증상 과량 또는 오랫동안 복용하면 현기증, 오심, 가슴이 두근거리고, 혈압이 떨어진다.

34. 양귀비

Papaver somniferum L.

두해살이풀, 높이 1~1.5m, 전체에 털이 없고, 흰가루색을 띤다. 잎은 어긋나고, 긴타원형, 끝은 뾰족하고, 가장자리에 톱니가 있고, 밑부분은 줄기를 반쯤 감싸고, 가장자리에 결각상의 톱니가 있으며, 밑의 잎은 깃모양으로 갈라진다. 꽃은 5~6월에 피며 홍색, 백색 또는 여러 색이 있고 원줄기 끝에 1개씩 위를 향해 달린다. 꽃받침잎은 2개, 꽃잎은 4개로 둥글고 밑의 것이 제일 크며, 삭과는 달걀모양이고 길이 4~6cm, 지름 3.5~4cm이고, 윗부분의 구멍에서 종자가 나온다.

분포, 생육지 옛날에 약용으로 재배하였으나 지금은 재배를 못하게 되어있다. 지중해연안이 원산지이다.

성분 전초에 morphine, codeine, papaverine, noscapine, thebaine, narceine, meconic acid 등이 함유하며, 특히 열매에 다량으로 함유되어 있다.

중독증상 과량을 복용하면 환각증상이 일어나고 계속하여 복용하면 호흡마비로 사망하게 된다.

참고 마약으로 지정된 식물이므로 재배, 소지, 타인에게 양도 등을 법으로 엄격하게 규제하고 있다.

35. 흰양귀비

Papaver amurense (N. Busch) N. Busch

만주지방에서 자라는 두해살이풀, 높이 50~70cm, 전체에 털이 있다. 잎은 밑부분에서 모여나고 잎자루가 길며 긴타원형으로서 깃조각으로 깊게 갈라지며 톱니가 있다. 꽃은 6~7월에 피며 백색이며 잎이 없는 긴 꽃대 끝에 1개씩 달리고 꽃받침잎은 2개, 꽃잎은 4개, 마주나고 길이 2~4cm, 달걀형, 수술은 많으며 암술머리는 합쳐져서 방사형으로 된다. 삭과는 달걀형이고 위쪽 구멍에서 씨가 나온다. 삭과는 넓은 달걀모양, 길이 1cm 정도로 털이 없다.

분포, 생육지 백두산 주변에서 흔하게 자란다.

약용부위, 약효 꽃 또는 전초를 진해(鎮咳), 진통(鎮痛), 지사약(止瀉藥)으로 사용하며, 꽃은 2~3g, 신선한 전초는 15~30g을 달여 2회로 나누어 복용한다.

중독증상 과량을 복용하면 환각증상이 일어나고 계속하여 복용하면 호흡마비로 사망하게 된다.

36. 도둑놈의지팡이 (고삼, 너삼)

[콩과]

Sophora flovescens Solander ex Aiton

여러해살이풀, 높이 1~1.2m, 전체에 짧은 털이 있으며, 뿌리는 굵고, 땅 속 깊이 들어간다. 잎은 어긋나고, 잎자루가 길고, 홀수깃꼴겹잎, 작은잎은 15~35개, 길이 2~4cm, 나비 7~15mm, 긴 타원형, 끝은 둔하거나 뾰족하며 밑은 둥글고 가장자리는 밋밋하다. 꽃은 6~8월에 피고 연한 황색, 원줄기 끝과 가지 끝의 총상꽃차례에 많은 꽃이 달린다. 꽃받침은 5개로 얇게 갈라지고, 꽃잎은 기판(旗瓣)의 끝이 위로 구부러지고, 꼬투리는 좁은 원주형으로서 길이 7~8cm, 잘록잘록하다.

분포 · 생육지 전국의 각처, 일본, 만주, 중국, 대만, 시베리아에 분포하며, 산과 들에서 자란다.

약효 뿌리를이라 하며 청열(淸熱), 조습(燥濕), 살충의 효능이 있고 열독혈리(熱毒血痢), 장풍하혈(腸風下血), 황달(黃疸), 대하, 편도선염, 화상을 치료한다.

성분 alkaloid: (+)-matrine, (+)-oxymatrine, (+)-sophoranol, (-)-anagyrine, allomatrine, (-)-baptifoline, (-)-methyloxystine, flavonoid: kuranidiol, kuraniol, sophocarpine, trifolirhizine, luteolin-7-glucoside, triterpenoid: soyasapogenol B, soyasaponin B, soyasaponin I, quinone: kushenquinone A 등을 함유한다.

중독증상 과량을 복용하면 메스꺼움, 구토, 복통, 혈압강하 및 호흡이 곤란해진다.

37. 붉은대극

Euphorbia ebracteolatus Hayata

여러해살이풀, 높이 50~60cm, 뿌리가 굵으며 곧게 자라지만 밑부분에서 흔히 가지가 갈라지고 자르면 노란색의 유액이 나오며, 어릴때는 잎과 함께 홍자색을 띤다. 잎은 어긋나고, 넓은 바늘모양, 끝은 뾰족하고 밑은 넓은 썸기같고 잎자루가 없다. 줄기의 끝에서는 몇 개의 잎이 둘러난다. 꽃은 4월에 피고 원줄기 끝에 달리며 윗부분에서 5개의 잎이 둘러나며, 5개의 가지가 산형으로 갈라진다. 총포엽은 넓은 삼각형, 길이 2~3cm, 끝은 둔하고, 腺體는 원심형이고 삭과는 윤채가 나며 돌기가 없다.

분포, 생육지 경기도 용진군 풍도, 충북 옥천, 내장산, 전북 만덕산, 강원도 가리왕산, 청옥산에서 볼 수 있고, 일본에 분포하며, 햇볕을 잘 받는 산골짜기에서 자란다.

성분 norbergenin, bergenin, isoquercitrin, quercitrin, rutin, glucogallin, casuriin, corilagin, carpinusin, geraniin, helioscopinin A, B, pedunculagin, euphorbin A, B, D, E, excoecarianin, furosin 등이 함유되

어 있다.

중독증상 과량을 복용하면 메스꺼움, 구토, 복통, 혈압강하 및 호흡이 곤란해진다.

38. 등대풀

Euphorbia helioscopia L.

두해살이풀, 높이 25~30cm, 흔히 밑에서 가지가 갈라지며 윗부분에는 긴 털이 드문드문 나고 자르면 유액이 나온다. 잎은 어긋나고, 주걱모양, 길이 1~3cm, 나비 6~20mm, 밑으로 갈수록 점차 좁아지고 가지가 갈라지는 끝부분 밑에서 5개의 잎이 둘러나고 총포엽은 넓은 달걀모양으로 약간 작다. 꽃은 5월에 황록색으로 피고, 꽃차례에 많은 꽃이 달리고 소총포는 합쳐지고 총포 안에 1개의 암꽃과 몇개의 수꽃이 있다. 삭과는 밋밋하고 길이 3mm로서 3개로 갈라지며 씨는 도란형이고 갈색이다.

분포, 생육지 중부 이남에서 볼 수 있고, 일본, 중국, 대만, 인도, 시베리아, 유럽에 분포하며, 들이나 산기슭의 낮은 곳에서 자란다.

채취 전초를 가을에 채취하여 말린다.

중독증상 과량을 복용하면 메스꺼움, 구토, 복통, 혈압강하 및 호흡이 곤란해진다.

39. 속수

Euphorbia lathyris L.

두해살이풀, 높이 1m, 줄기는 곧게 자라며 가지가 많이 갈라지고 뿌리는 굵고 잎, 줄기, 뿌리를 자르면 유액이 나온다. 잎은 마주나며, 잎몸은 바늘모양이고, 잎자루는 없거나 아주 짧다. 줄기의 밑부분에 있는 잎은 비교적 많이 달리고 위로 갈수록 커진다. 5~6월에 꽃이 피고 꽃덮이(花被)는 없고, 꽃받침 같은 총포에 총포는 4~5개로 갈라진다. 수꽃에는 수술이 1개이고 암꽃은 꽃차례의 중간에 있으며 암술도 1개이다. 자방은 3실, 화주는 3개, 끝이 2개로 갈라지고, 삭과는 둥글며 앞면에는 얼룩무늬가 있고 7~8월에 익는다.

분포, 생육지 국내에서 약용으로 재배하며 중국이 원산지이다.

성분 종자에는 지방이 40~50% 들어 있고, 유독성분은 euphorbiasteroid이고, 그외 daphnetin, euphorbetin, esculin 등이 함유되어 있다.

약용부위, 약효 종자를 또는 천금자(千金子)라 하며 사하(瀉下), 노폐물을 내보내고, 염증을 제거하며, 해충을 죽이는 효능이 있다. 수분대사 되지 않아서 얼굴과 온 몸이 붓는 증상, 가래가 끓는 증상(痰飲), 무월경(無月經), 독사에 물린 상처를 치료한다.

중독증상 과량을 복용하면 메스꺼움, 구토, 복통, 혈압강하 및 호흡이 곤란해진다.

40. 광대싸리

Securinega suffruticosa Rehder

갈잎 작은키나무, 높이 3~5m, 간혹 높이 10m까지 자라는 경우도 있고, 가지는 끝이 밑으로 처지고, 갈색이 돈다. 잎은 어긋나고, 달걀모양, 길이 3~6cm 나비 1.2~2.5cm, 뒷면은 흰빛이 돌고, 잎자루는 짧고, 턱잎은 길이 1mm로서 일찍 떨어진다. 꽃은 암수딴그루, 잎겨드랑이에서 나오는 총상꽃차례에 달리며, 수꽃은 윗부분에 암꽃은 밑부분에 피고, 암꽃에 있는 자방은 3실, 3개의 암술머리와 1개의 암술대가 있다. 삭과는 편구형, 3줄의 홈이 있고 3조각으로 갈라져서 6개의 씨가 나온다.

분포, 생육지 전국에서 흔히 볼 수 있고, 만주, 중국, 몽고, 히말라야, 암무르에 분포하며, 산기슭과 산중턱에서 자란다.

성분 잎에는 securinine, rutin, allosecurinine, dihyrosecurinine, securinol, 뿌리에는 allosecurinine, securinine, securitinine 등이 함유되어 있다.

중독증상 securinine에는 strychnine과 같은 작용이 있어서, 호흡곤란, 심박동 증가, 안면창백, 어지럼증, 중추신경계의 이상 등이 나타난다.

41. 붉나무 (오배자나무)

Rhus javanica L. [*R. chinensis* Mill.]

갈잎 중간키나무, 높이 7m, 작은가지는 황색이며 어린가지, 잎자루, 잎 뒤에 갈색털이 많다. 잎은 어긋나고, 깃꼴겹잎, 길이 40cm, 엽축에 날개가 있고, 작은잎은 7~13개, 긴 타원형, 길이 7~12cm 나비 3~6cm, 가장자리에 톱니가 드문드문 있고 두껍다. 꽃은 암수딴그루로서 8~9월에 피고 황백색이다. 꽃받침잎, 꽃잎 및 수술은 각각 5개이며 암꽃은 퇴화된 5개의 수술과 3개의 암술대가 달린 1실의 자방이 있다. 핵과는 10월에 익고 편구형, 황적색, 황갈색의 잔털로 덮여 있고 지름 4mm, 백색 껍질로 덮여 있다. **분포, 생육지** 전국에서 흔히 볼 수 있고, 일본, 중국, 만주, 대만, 히말라야, 인도지나에 분포하며, 산과 들에서 자란다.

성분 열매의 주성분은 penta-*m*-digalloyl- β -glucose이고, 뿌리에는 scopoletin, fisten, 3,7,4'-trihydroxyflavone 등이 함유되어 있다.

중독증상 생것을 만지거나 과량을 복용하면 피부 알러지가 생긴다.

42. 옷나무

[옷나무과]

Rhus verniciflua Stokes

갈잎 큰키나무, 높이 20m, 줄기껍질은 회색이고, 작은가지는 굵고 회황색이다. 잎은 어긋나고, 홀수1회 깃꼴겹잎, 작은잎은 9-11개, 타원형, 길이 7-10cm 나비 3-6cm, 끝은 점차 뾰족해지고 밑은 둥글고 가장자리는 밋밋하다. 꽃은 6월에 피며 황록색이고 5개씩의 꽃받침잎과 꽃잎이 있으며 수꽃은 5개의 수술이 있고 암꽃은 5개의 작은 수술과 암술대가 3개로 갈라진 1개의 암술이 있다. 열매는 납작한 구형이며 지름 6-8mm로서 연한 황색이고 털이 없으며 윤채가 있다.

분포, 생육지 전국에서 볼 수 있으며, 중국과 인도가 원산지이며, 마을 근처 산에서 자란다.

약효 옷나무 껍질이나 가지를 닭과 함께 삶아서 냉증에 사용한다.

성분 건칠(乾漆)에는 urushiol이, 잎에는 robinin이 함유되어 있다.

중독증상 생것을 만지거나 옷담을 과량으로 복용하면 피부 알러지가 생긴다.

참고 개옷나무, 검양옷나무, 산검양옷나무도 같은 독성이 있다.

43. 검양옷나무

[옷나무과]

Rhus succedanea L.

갈잎 큰키나무, 높이 10m, 잎은 어긋나고, 홀수1회깃꼴겹잎, 작은잎은 9-15개, 원추꽃차례는 액생하며 길이 15-30cm로서 갈색 털이 밀생하고 꽃은 암수딴그루로서 황록색이며 꽃받침잎, 꽃잎 및 수술이 각각 5개이고 암꽃은 5개의 작은 수술과 3개의 암술머리가 있는 1개의 1실 자방이 있다. 열매는 편구형이며 지름 7-10mm로서 10월에 황색색으로 익는다.

중독증상 생것을 만지거나 옷담을 과량으로 복용하면 피부 알러지가 생긴다.

44. 개옷나무

[옷나무과]

Rhus trichocarpa Miq.

전국의 산야에서 자라며 일본, 중국에 분포하는 갈잎소큰키나무, 높이 7m, 작은가지는 엽축과 더불어 붉은빛이 돌고 털이 있다. 잎은 어긋나고 홀수1회깃꼴겹잎, 작은잎은 13-17개, 꽃은 암수딴그루로서 황록색이며 꽃받침잎, 꽃잎 및 수술이 각각 5개이고 암꽃은 5개의 작은 수술과 3개의 암술머리가 있는 1

개의 1실 자방이 있다. 열매는 편구형이며 지름 6mm로서 자모로 덮여 있고 황갈색으로 익는다.
중독증상 생것을 만지거나 옷땀을 과량으로 복용하면 피부 알러지가 생긴다.

45. 메역순나무(미역줄나무)

[노박덩굴과]

Tripterygium regelii Sprague et Takeda

갈잎 덩굴성 나무, 길이 2m에 이르고, 가지는 적갈색이며 혹 같은 돌기가 있고 5줄의 능선이 있다. 잎은 어긋나고, 타원형, 길이 10-15cm 나비 7-10cm, 끝은 뾰족하며 밑은 둥글고, 가장자리에 둔한 톱니가 있고 잎자루는 길이 2-3cm이다. 꽃은 6-7월에 녹색으로 피며 지름 5-6mm이고 잎겨드랑이 또는 가지 끝에 원추꽃차례에 많은 꽃이 달린다. 꽃받침잎, 꽃잎 및 수술은 각각 5개이며 자방은 3실이고 삼각형이며 1개이다. 열매는 익과로서 연한 녹색이지만 흔히 붉은빛이 돌고 9-10월에 익으며 3개의 날개가 있다.
분포, 생육지 전국에서 흔히 볼 수 있고, 일본, 만주에 분포하며, 깊은 산에서 자란다.

성분 뿌리에는 triptolide, triptadiolide, triptonide, celacinnine, celabenzine, celafurine, wilfordine, wilforine, wilforgine, wilfortrine, wilforzine 등이 함유되어 있다.

중독증상 급성중독으로는 위통, 입이 마르고, 가슴부분이 타는 듯한 기분, 간장이 붓고 통증이 있고 호흡이 곤란하다. 만성중독으로는 소화계통, 심혈관계통, 비뇨계통, 생식계통 등 여러 장기에 이상이 온다.

46. 팔꽃나무

[팔꽃나무과]

Daphne genkwa S. et Z.

갈잎 작은키나무, 높이 1m, 작은가지는 암갈색이며 털이 있다. 잎은 마주나고, 바늘모양이며, 길이 3-6cm, 양끝은 뾰족하고 가장자리는 밋밋하고, 앞면은 윤채가 나고, 잎자루는 4mm이다. 꽃은 4월에 잎보다 먼저 피고, 지난해 가지 끝에 우산모양(傘形)으로 달리며, 꽃덮이(花被)는 통형으로서 연한 자홍색이고 4개로 갈라지며, 꽃받침통은 겉에 털이 있고, 수술은 4-8개, 수술대가 짧으며 꽃밥은 황색이고, 암술은 길이 3mm이고 자방에 털이 있으며 암술머리는 적색, 열매는 7월에 익고 둥글고 백색이다.

분포 · 생육지 평남에서 전남에 이르는 바닷가, 중국과 대만에 분포하며, 바닷가 산기슭에서 자란다.

약용부위 · 수취 봄에 꽃이 피기 전에 꽃봉오리를, 뿌리는 수시로 채취하여 말린다.

약초명 꽃봉오리를 원화(芫花) 또는 거수(去水), 독어(毒魚)라 하며, 뿌리를 원화근(芫花根) 또는 황대극(黃大戟)이라 한다.

약효 원화(芫花)는 담음(痰飲)으로 인한 천식, 해수와 옆구리가 아픈 증상, 피부가 붓고 소화가 잘 안되는 증상을 치료한다. 원화근(芫花根)은 수종, 나력, 유선염(乳腺炎), 치질을 치료한다.

성분 flavonoid: genkwanin, apigenin, biflavonoid: genkwanol A-C, diterpenoid: genkwadaphnin, triterpenoid: β -sitosterol, stigmasterol 등이 함유되어 있다.

금기 독성이 있고 약성(藥性)이 맹열하기 때문에 포제하여 사용하여야 한다. 과량을 사용하면 설사와 복통을 일으키므로 신체가 허약한 사람이나 임산부는 금한다.

47. 목화

[아욱과]

Gossypium indicum Lam.

Malvaceae

생태 전국에서 섬유자원으로 재배하며, 동아시아가 원산지인 한해살이풀, 높이 60cm, 곧게 자라고 가지가 약간 갈라진다. 잎은 어긋나고, 3-5개로 갈라지며, 갈라진조각은 달걀모양의 삼각형으로 끝이 뾰족하고 턱있는 삼각형으로 잎자루 및 작은꽃대와 더불어 털이 있고, 잎자루가 길다. 꽃은 8-9월에 피며 잎겨드랑이에서 나오는 작은꽃줄기 끝에 1개씩 달리고 꽃 밑에 엽상의 소포가 3개 있다. 꽃받침잎은 술잔갈으며 꽃잎은 5개, 연한 황색 바탕에 밑부분이 흑적색이며 수술은 많다. 열매는 삭과(蒴果)로서 포로 싸여 있고 익으면 3개로 갈라진다.

약용부위, 약효 종자와 솜, 뿌리를 여름부터 가을에 걸쳐서 채취하여 말려서 약용으로 한다. 솜은 지혈의 효능이 있어 토혈, 하혈을 치료하는데 사용한다. 뿌리를 이라 하며 허약체질을 개선하고, 천식을 없애며, 생리를 조절하는 효능이 있어서, 체질이 허약하여 숨이 가쁘고 기침을 하는 증상, 복통이 일어나는 증상, 백대하증, 자궁탈수를 치료한다. 종자를 면화자(綿花子)라 하며 몸을 따뜻하게 하고, 허약체질을 개선하며, 출혈을 멎게 하는 효능이 있어서, 정력이 약한 사람, 정액이 저절로 흘러나오는 증상을 치료한다.

성분, 약리작용 뿌리에는 saponin, flavonoid, phenol 성분이, 종자에는 gossypol, 6-methoxygossypol, 6,6'-dimethoxygossypol, hemigossypol이 함유되어 있다.

중독증상 위나 장관에 염증을 일으키고, 폐에 부종을 가져오고 호흡이 곤란해진다.

48. 독미나리

Cicuta virosa L.

여러해살이풀, 높이 1m, 전체에 털이 없고, 땅속줄기는 굵으며 마디가 있고 마디사이에는 비어 있으며, 줄기도 속이 비고 가지가 많이 갈라진다. 잎은 2-3회 깃모양으로 갈라지고 밑의 잎은 3각상의 달걀모양으로서 길이 30-50cm이다. 6-8월에 백색 꽃이 피고, 大傘梗 끝에는 20개 정도의 小傘梗이 있으며, 길이 3-7cm로서 10여 개의 꽃이 달리며 총포는 없고 소총포가 있으며 가늘고 꽃잎과 수술은 각각 5개이고 자방하위, 열매는 분과(分果)로서 달걀모양이고, 길이 2.5mm이다.

분포, 생육지 대관령 이북에서 볼 수 있고, 일본, 만주, 중국, 사할린, 시베리아, 유럽, 북미에 분포하며, 물가 습지에서 자란다.

약용부위, 약효 뿌리를 독근근(毒芹根)이라 하며 골수염(骨髓炎)을 치료한다.

사용법 짓찧어서 햇볕에 말린 뒤 분말로 하여 달걀 흰자위로 개어 골수염이 있는 곳에 도포한다.

성분 전초에는 유독성분인 cicutoxin과 무독한 cicutol이 함유되어 있다.

중독증상 cicutoxin은 중성 수지와 같은 물질이며, 알콜이나 알칼리 용액에 잘 녹고, 주로 뿌리에 함유되어 있지만 지상부에도 함유되어 있다. 이 물질은 인체에 잘 흡수되며, 사람이 이것을 먹으면 몇분 후에 중독증상이 나타나서 입에서 거품이 나오고 구토, 경련, 피부발적이 일어나며 최후에는 얼굴이 창백해지고 호흡이 마비되어 사망에 이른다.

49. 협죽도

[협죽도과]

Nerium indicum Mill.

늘푸른 작은키나무, 높이 3m, 어린가지는 녹색이며 털이 약간 있다. 잎은 3개씩 둘러나며, 두껍고 가죽질이며, 바늘모양, 길이 12-20cm, 나비 1-2cm, 양끝은 뾰족하며 가장자리는 밋밋하고 양면에 털이 없다. 꽃은 7-8월에 피고, 지름 4-5cm, 적색이지만 백색도 있으며, 가지 끝에 취산꽃차례에 달리며, 꽃받침은 5개로 깊게 갈라지며 꽃잎은 윗부분이 5개로 갈라져서 수평으로 퍼지고, 속에는 실같은 부속체가 있다. 수술은 5개, 골돌은 선형이고 길이 10cm 정도이며 씨에 연한 갈색 털이 밀생한다.

분포 · 생육지 전국에서 재식하는 귀화식물이며, 인도가 원산지이다.

약용부위 · 수취 줄기껍질은 잎을 수시로 채취하여 말린다.

약용부위, 약효 줄기껍질과 잎을 협죽도(夾竹桃)라 하며 강심(強心), 이뇨(利尿), 거담(祛膽), 평천(平喘), 지통(止痛), 거어(祛瘀)의 효능이 있고 심부전(心不全), 천식해수(喘息咳嗽), 무월경을 치료한다.

사용법 신선한 잎 3-4개를 달이거나 0.1-0.15g을 분말로 하여 복용한다.

성분 잎에는 강심 성분으로 oleandrin이 함유되어 있고 그외에 nerianthin, adynerin, diacetyloleandrin이 함유되어 있다.

중독증상 잎의 강심성분은 디기탈리스와 비슷한 강심작용이 있고, 효능이 디기탈리스 보다 높다. 과량으

로 복용하면 심장마비로 죽음에 이른다.

50. 킴프리

[지치과]

Symphytum officinale L.

여러해살이풀, 높이 60-90cm, 줄기는 곧게 서고 가지가 갈라지며, 날개가 약간 있고, 짧은 털이 있다. 잎은 어긋나고, 좁은 달걀모양, 끝이 길게 뾰족해지고 줄기 밑쪽의 잎은 잎자루가 있으나 위쪽의 잎에는 없다. 꽃은 6-7월에 피고 자주색, 연한 홍색 및 백색이며, 꽃받침은 녹색이며 5개로 갈라지고 꽃통은 넓은 통모양으로서 윗부분이 종처럼 다소 벌어지며 얇게 5개로 갈라진다. 수술은 5개로서 통부에 붙어 있고, 열매는 4개의 분과로 되며 달걀모양이다.

분포, 생육지 전국에서 재배하는 귀화식물이며, 유럽이 원산지이다.

약용부위, 약효 전초를 감부리(甘富利)라 하며, 보혈(補血), 위염, 장염, 기침, 가래, 지혈에 효능이 있고, 신체허약, 빈혈, 간염, 황달(黃疸), 작은꽃불량, 설사, 외상출혈 등을 치료한다.

성분 잎에는 pyrrolizidine 알카로이드들이 함유되어 있다. 뿌리에는 allantoin, consolidine, symphytocynoglossine 등이 함유되어 있다.

중독증상 간정맥 폐색성 질환, 간 부전, 간경화 등 주로 간장 질환을 일으킨다.

51. 흰독말풀

[가지과]

Datura metel L.

한해살이풀, 높이 1m, 줄기는 곧게 자라며 굵은 가지가 많이 갈라진다. 잎은 어긋나고, 달걀모양, 끝은 뾰족하고, 밑은 약간 들어가거나 둥글며 가장자리는 둔한 톱니가 있거나 밋밋하고, 잎자루가 길다. 꽃은 6-7월에 백색으로 피며 잎겨드랑이에 1개씩 달리고 꽃대는 짧고, 꽃받침은 긴 통모양으로 길이 15cm 내외이고, 꽃부리는 깔때기모양이고 통부가 길며 가장자리가 얇게 5개로 갈라지고, 수술은 5개, 암술은 1개이다. 삭과는 둥글며 지름 2.5cm로서 가지같은 돌기가 많고 씨는 백색이다.

분포, 생육지 전국에서 재배하는 귀화식물이며, 열대아시아가 원산지이다.

채취 꽃을 7-9월에, 뿌리를 가을에, 잎은 수시로, 열매 또는 씨를 가을에 채취하여 말린다.

약용부위, 잎을 만다라엽(曼陀蘿葉)이라고 하며, 천식(喘息), 비통(痺痛), 각기(脚氣), 탈항(脫肛)을 치료한다. 꽃을 양금화(洋金花)라 하며 평천(平喘), 거풍(祛風), 마취(麻醉), 지통(止痛)의 효능이 있어서 천식(喘息), 경간(驚癇), 류마티즘을 치료한다. 열매 또는 씨를 만다라자(曼陀蘿子)라고 하며, 평천(平喘), 거풍(祛風), 지통(止痛)의 효능이 있어서 천식(喘息), 경간(驚癇), 탈항, 하리를 치료한다.

사용법 만다라엽, 양金花, 또는 만다라자 0.5g을 물 300ml에 달여서 달인 액을 반씩 나누어 아침 저녁으로 복용하고, 외용에는 짓찧어서 바른다.

성분 hyoscyamine, scopolamine, atropine이 다량 함유되어 있고, 독성이 강하다.

약리작용 hyoscyamine, scopolamine, atropine은 acetylcholine 수용체를 차단하므로써 부교감신경을 억제한다.

중독증상 말초신경을 마비시켜 동공을 확대하고, 중추신경에 대하여 처음에는 흥분시켜 광란상태에 이르게 하고 마비시킨, 과량을 복용하면 죽음에 이른다.

52. 독말풀

[가지과]

Datura stramonium L.

전국에서 재배하는 열대아메리카 원산의 한해살이풀, 높이 1-2m, 굵은 가지가 많이 갈라지며 자줏빛이 돈다. 잎은 어긋나고, 달걀모양, 가장자리에 불규칙한 결각상의 톱니가 있다. 꽃은 8-9월에 잎겨드랑이에서 피며 나팔꽃모양이고 연한 자주색이다. 꽃받침은 통형이며 끝이 5개로 갈라지고 꽃통은 가장자

리가 5개로 약간 갈라진다. 열매는 달걀모양이며 표면에 가시 같은 돌기가 있고 씨는 흑색이다.
약용부위와 약효, 중독증상은 흰독말풀과 같다.

53. 사리풀

[가지과]

Hyoscyamus niger L.

한해살이풀, 높이 1m, 줄기는 드문드문 가지가 갈라지며 전체에 털과 선모(腺毛)가 있다. 뿌리잎은 잎자루가 있으나 줄기잎은 잎자루가 없고 원줄기를 약간 감싸며, 달걀모양, 길이 15-30cm이고 끝은 둔하며 가장자리에 물결 같은 톱니가 있다. 꽃은 6-7월에 피고 황색이며 윗부분의 잎겨드랑이에 달리고 작은꽃대는 거의 없다. 꽃받침은 통형이며 5개로 얇게 갈라지고, 꽃통은 깔때기모양, 5개로 갈라지며, 통부는 자줏빛, 갈라진조각은 연한 녹색, 수술은 꽃통 중앙에 달리며 열매는 삭과로서 2실로 된다.

분포·생육지 중부이남에서 재배하는 귀화식물이며, 유럽이 원산지이다.

약용부위·수치 종자를 가을에 채취하여 말린다.

약초명 종자를 천선자(天仙子)

약효 천선자(天仙子)는 경련을 억제하며 통증을 멎게 하는 효능이 있어서, 전광(癲狂), 중풍(中風), 천식(喘息), 설사, 탈항(脫肛), 치통(齒痛)을 치료한다.

사용법 1g을 물 2컵(400mL)에 달여서 복용하고, 외용에는 짓찧어서 바른다.

성분 hyoscyamine, scopolamine, atropine이 다량 함유되어 있고, 독성이 강하다.

약리작용 hyoscyamine, scopolamine, atropine은 acetylcholine 수용체를 차단함으로써 부교감신경을 억제한다.

중독증상 흰독말풀과 같다.

54. 담배

Nicotiana tabacum L.

여러해살이풀, 높이 1.5-2m, 줄기는 곧게 서며 잎과 더불어 선모(腺毛)가 많으며 끈적끈적하다. 잎은 어긋나고, 타원형, 길이 50cm에 달하며 끝은 뾰족하고 거의 둥글며 잎자루는 짧고 날개가 있다. 꽃은 7-8월에 피고 원줄기 끝에서 큰 원추꽃차례가 발달한다. 꽃받침은 원통형이고 선모가 있으며 꽃통은 통부의 윗부분이 5개로 갈라지며 연한 홍색이고 끝부분의 색이 짙다. 수술은 5개로서 꽃통 후부에 달리며 밖으로 나오지 않거나 약간 나오고 삭과는 달걀모양으로서 꽃받침으로 싸여 있으며 많은 씨가 들어 있다.

분포, 생육지 전국에서 재배하는 귀화식물이며, 남아메리카가 원산지이다.

채취 잎을 여름에 채취하여 말린다.

약용부위, 약효 잎을 연초(煙草)라 하며 개선(疥癬), 독사교상(毒蛇咬傷)을 치료한다.

사용법 10g을 물 700ml에 달여서 달인 액을 반씩 나누어 아침 저녁으로 복용하고, 외용에는 짓찧어서 바른다.

성분 잎에는 nicotine, anabasine, anatabine 등이 함유되어 있다.

중독증상 성인의 nicotine 치사량은 50mg이며, 담배 1개피에는 20-30mg이 함유되어 있다.

55. 미치광이풀

[가지과]

Scopolia japonica Max.

여러해살이풀, 높이 30-60cm, 줄기는 차상(叉狀)으로 갈라지며 연약하며, 밑부분에 비늘잎이 있고, 뿌리줄기는 옆으로 번으며 굵다. 잎은 어긋나나 가지가 갈라지는 곳에 모여나며, 타원형, 길이 15-20cm 나비 4-7cm, 양끝이 좁고 가장자리는 밋밋하지만 밑의 것은 몇 개의 톱니가 있고, 잎자루가 있다. 꽃은

4-5월에 피며 잎겨드랑이에 1개씩 달려 밑으로 처지고, 작은꽃대는 길이 3-5cm이다. 꽃받침은 얇게 5개로 갈라지고, 꽃잎은 종모양으로 끝이 아주 얇게 갈라지고, 자줏빛이 도는 황색, 蒴果는 원형이다.

분포, 생육지 강원도(설악산, 오대산), 경기도(가평, 포천), 전북(덕유산), 묘향산, 함남에서 볼 수 있고, 일본에 분포하며, 깊은 산의 숲속에서 자란다.

약초명 뿌리줄기를 낭탕근(莨菪根), 남천(南天), 남천죽자(南天竹子), 백남천(白南天), 천축자(天竺子).

약효 경련을 풀어주고 통증과 땀을 멎게 하는 효능이 있어서 동통(疼痛), 정신광조(精神狂躁), 주독(酒毒)에 의한 떨림 증상, 옹창종독(癰瘡腫毒), 외상출혈을 치료한다.

사용법 0.5g을 가루로 하여 술과 함께 복용한다.

성분뿌리줄기에는 알칼로이드가 0.3% 이상 함유되어 있으며 주성분은 l-hyoscyamine, atropine, scopolamine 등이다.

중독증상 흰독말풀과 같다.

56. 디기탈리스

[현삼과]

Digitalis purpurea L.

여러해살이풀, 높이 1-1.5m, 줄기는 곧게 자라며 전체에 짧은 털이 있다. 잎은 어긋나고, 달걀모양, 아래쪽에 달려있는 잎은 잎자루가 있으나 위쪽의 것은 잎자루가 없고 끝은 뾰족하며 밑은 좁아지고 가장 자리에 얇은 톱니가 있다. 꽃은 7-8월에 피고 원줄기 끝에서 이삭(穗狀)꽃차례가 발달하며 밑부분에서 부터 피어 올라가고 꽃받침은 5개로 갈라지며, 끝이 뾰족하고, 꽃통은 홍자색이고 질은 반점이 있으며 종모양이고, 4개의 수술 중 2개가 길고 삭과는 원추형이며 꽃받침이 남아 있다.

분포, 생육지 약용으로 재배하는 귀화식물이며, 유럽이 원산지이다.

약용부위, 약효 잎을 모지황(毛地黃)이라 하며 강심 및 이뇨의 효능이 있고 심기능부전(心機能不全), 심장무력(心臟無力), 만성판막증(慢性瓣膜症), 부종(浮腫)을 치료한다.

사용법 가루로 만들어 0.05-0.1g을 아침 저녁으로 복용한다.

성분 purpureaglycoside A, B, digitoxin, gitoxin, gitaloxin 등이 함유되어 있다.

참고 과량으로 복용하면 심장마비를 일으킬 수 있다.

57. 여로

Veratrum maakii Regel var. *japonica* (Baker) T. Shimizu

여러해살이풀, 높이 40-60cm, 뿌리줄기는 짧고 비스듬히 땅속으로 들어가며 굵은 수염뿌리가 나오고, 줄기는 높이 50-90cm이며 밑에 오래된 잎과 잎집이 찢으면서 남은 흑갈색의 섬유로 싸여 있다. 잎은 밑 부분에서 어긋나고 바늘모양, 길이 25-35cm 나비 3-5cm, 끝은 매우 뾰족하고 잎집이 줄기를 둘러싼다. 꽃은 7-8월에 갈자색으로 피고 밑부분에 수꽃, 윗부분에 양성화가 달리고 지름 1cm 정도로서 반쯤 퍼지며, 삭과는 길이 12-15mm로서 3줄이 있고 끝에 암술대가 수평으로 달린다.

분포, 생육지 전국에서 흔히 볼 수 있고, 일본에 분포하며, 산에서 자란다.

약초명, 약효 뿌리 및 뿌리줄기를 여로(藜蘆)라 하며 토풍담(吐風痰), 제충독(除蟲毒)의 효능이 있고 중풍담옹(中風痰壅), 후비(喉痺), 황달(黃疸), 설리(泄痢), 개선(疥癬), 악창(惡瘡), 두통(頭痛)을 치료한다.

성분 veratramine, veratrine, jervine, pseudojervine, rubijervine, colchicine, germerine, veratroyl-zygadenine 등의 알칼로이드가 함유되어 있다.

약리작용 이들 성분 중에서 veratrine은 혈압강하작용이 있다.

사용법 15g을 물 700ml에 달여서 달인 액을 반씩 나누어 아침 저녁으로 복용한다. 疥癬에 외용한다. 0.3-0.6g을 가루내어 복용하거나 환제로 하고 외용에는 적당량을 짓찧어 바른다.

중독증상 과량으로 복용하면 부종, 심장마비 등독성이 강하여 요즘에는 잘 사용하지 않는다.

58. 흰여로

Veratrum versicolor Nakai

지리산, 가야산, 남한산, 남산 등 전국의 산에서 자라며 중국과 일본에 분포하는 여러해살이풀, 높이 1m, 뿌리줄기는 짧으며 밑부분에 굵은 수염뿌리가 있다. 잎은 원줄기 하반부에서 어긋나고 밑부분이 좁아져서 잎집이 된다. 꽃은 7-8월에 피며 원줄기 끝의 고깔꽃차례에 달리고 백색이며 삭과는 타원형이다. 여로와 같은 독성을 가진다.

59. 박새

Veratrum oxysepalum Turcz.

여러해살이풀, 뿌리줄기는 굵고 짧으며 수염뿌리가 사방으로 퍼지고, 줄기는 1-1.5m, 크고 튼튼하며, 밑부분에는 갈색의 섬유가 많이 붙어 있다. 잎은 어긋나고, 밑부분의 것은 비늘조각 같은 잎집으로 줄기를 둘러싸며, 위의 잎은 넓은 타원형, 길이 15-30cm 나비 15-20cm, 끝은 짧게 뾰족하고 밑은 둥글며 줄기를 감싼다. 꽃은 7-8월에 피고 지름 25mm, 연한 황백색, 수꽃과 암꽃이 있으며 6개씩의 꽃덮이(花被)와 수술이 있다. 자방에 털이 있고 암술머리는 3개이며 삭과는 고깔형이다.

분포, 생육지 백두산을 비롯하여 전국에서 흔하게 볼 수 있고, 일본, 만주, 우수리, 사할린, 캄차카에 분포하며, 산에서 자란다.

채취 뿌리를 여름과 가을에 채취하여 말린다.

약용부위, 약효 뿌리를 첨피여로(尖被藜蘆)라 하며 催吐, 殺蟲, 去痰의 효능이 있고 中風痰壅, 喉痺를 치료한다.

사용법 0.3-0.6g을 가루내어 복용하거나 환제로 하고 외용에는 적당량을 짓찧어 바른다.

성분 veratramine, veratrine, jervine, pseudojervine, rubijervine, colchicine, germerine, veratroyl-zygadenine 등의 알카로이드가 함유되어 있다.

중독증상 여로와 같은 독성을 가진다.

60. 천남성

[천남성과]

Arisaema amurense Max. for. *serratum* (Nakai) Kitagawa

여러해살이풀, 높이 15-30cm, 덩이줄기는 구형, 지름 3-4cm, 주위에 작은 덩이줄기가 2-3개 달리며, 윗부분에 수염뿌리가 달려 사방으로 퍼지고, 줄기는 곧게 서고 겉은 녹색이나 때로 자색 반점이 있다. 잎은 1개이며, 작은잎은 5개이고 바늘모양이며 가장자리에 톱니가 있다. 꽃은 암수딴그루로서 5-7월에 피며 육수(肉穗)꽃차례에 달리며, 불염포의 통부는 녹색이고 길이 8cm 정도이고 윗부분이 앞으로 꼬부라지고 끝이 뾰족하다. 열매는 장과(漿果)로서 적색으로 익고 옥수수알처럼 달린다.

분포, 생육지 전국에서 흔히 볼 수 있고, 만주, 중국, 우수리에 분포하며, 산속 그늘진 곳에서 자란다.

채취, 수처 등근 뿌리줄기를 여름에 채취하여 말린다.

약용부위, 약효 등근 뿌리줄기를 천남성(天南星)이라 하며 조습(燥濕), 화담(化痰), 거풍(祛風), 정경(定驚), 소종(消腫), 산결(散結)의 효능이 있어서 중풍담연(中風痰涎), 구안와사, 반신불수, 전간, 경련, 나력을 치료한다.

사용법 5g을 물 700ml에 달여서 달인 액을 반씩 나누어 아침 저녁으로 복용하고 환제나 산제로 복용할 수 있고 외용에는 가루로 하여 도포한다.

중독증상 초기에는 목이 따갑고 입이 마르며 침이 줄줄 흐르고 입을 열기가 어려워 진다. 과량을 복용하면 정신이 혼미해지고 손발이 부자유스럽고 호흡이 거칠어진다.

61. 두루미천남성

[천남성과]

Arisaema heterophyllum Bl.

전국의 산지에서 자라며, 일본, 대만, 중국, 만주에 분포하는 여러해살이풀, 높이 50cm, 둥근뿌리줄기는 편평한 구형, 윗부분에서 수염뿌리가 사방으로 퍼진다. 잎은 1개, 작은잎은 13-19개, 꽃은 암수딴그루로서 5-6월에 피고, 포의 밑부분은 통 모양, 윗부분은 긴 꼬리모양, 장과는 적색으로서 익는다.

천남성과 같은 약효를 가진다.

62. 무늬천남성

[천남성과]

Arisaema thunbergii Bl.

남쪽 섬에서 자라는 여러해살이풀, 둥근뿌리줄기는 편평한 구형, 수염뿌리가 사방으로 퍼진다. 잎은 1개, 작은잎은 9-17개, 5월경에 길이 10-20cm의 꽃줄기가 나와 이삭(穗狀)(穗狀)꽃차례가 달리며 포는 흑자색이 돌고 현부는 달걀모양으로서 통부 윗부분을 덮으며 흑자색이 돌고 상반부는 밑으로 처지면서 끝이 실처럼 가늘어지며 길이 8-10cm이다. 꽃은 암수딴그루이다.

천남성과 같은 약효를 가진다.

63. 점박이천남성

[천남성과]

Arisaema peninsulae Nakai [*A. angustatum* Max. var. *peninsulae* Nakai]

산지의 숲속에서 자라며, 일본, 만주, 우수리, 사할린에 분포하는 여러해살이풀, 높이 50-80cm, 둥근뿌리줄기는 편평한 구형, 잎은 2개, 작은잎은 5-14개, 꽃줄기는 길이 5-20cm이고 포는 녹색으로서 윗부분에 약간 자줏빛이 돌며 통부 윗부분의 가장자리가 밖으로 젖혀지고 현부는 앞으로 꼬부라지며 꽃차례의 밑이 굵고 지름 5-6mm로서 위가 약간 앞으로 굽는다. 장과는 밀착하며 적색으로 익는다.

천남성과 같은 약효를 가진다.

64. 큰천남성

[천남성과]

Arisaema ringens (Thunb) Schott

제주, 전남 및 경남에서 자라며, 일본, 대만, 중국에 분포하는 여러해살이풀, 둥근뿌리줄기는 편평한 구형, 잎은 2개, 작은잎은 3개, 꽃은 5월에 피고, 포는 통부 윗부분이 넓게 밖으로 젖혀지고 현부는 안쪽으로 꼬부라져 등이 둥글며 끝부분이 다시 밖으로 꼬부라지고 겉은 녹색, 안쪽은 흑자색이지만 안쪽도 녹색인 것이 있다. 꽃차례의 연장부는 곧봉형이다.

천남성과 같은 약효를 가진다.

65. 반하(끼무릇)

[천남성과]

Pinellia ternata (Thunb.) Breit.

여러해살이풀, 둥근 뿌리줄기는 지름 1cm, 1-2개의 잎이 나오고, 작은잎은 3개이고, 잎자루는 길이 10-20cm로서 가운데 부분에 肉芽가 달린다. 꽃은 6-7월에 피고 肉穗꽃차례에 달리며 불염포는 녹색이고 통부는 길이 1.5-2cm이며 부리는 바늘모양으로 끝이 둥글다. 꽃차례는 밑부분이 포화 합쳐있고 한쪽에 암꽃이 달리며 약간 떨어진 윗부분에 수꽃이 1cm 정도의 길이에 밀착하고 그 윗부분은 길어져 비스듬히 선다. 수꽃은 대가 없는 꽃밥만으로 되며, 장과는 녹색이며 작다.

분포, 생육지 전국에서 볼 수 있고, 일본, 만주, 중국, 대만에 분포하며, 들이나 밭가에서 자란다.

약용부위, 약효 덩이줄기를 반하(半夏)라 하며 조습(燥濕),化痰(化痰), 거풍(祛風), 정경(定驚), 소종(消腫), 산결(散結)의 효능이 있고 중풍담연(中風痰涎), 구안와사, 반신불수, 전간, 경련, 나력을 치료한다.

사용법 5g을 물 700ml에 달여서 달인 액을 반씩 나누어 아침 저녁으로 복용하고 환제나 산제로 복용할 수 있고 외용에는 가루로 하여 도포한다.

성분 뿌리줄기에 nicotine, asparagic acid, glutamic acid, arginine, choline 등이 함유되어 있다.

중독증상 초기에는 목이 따갑고 입이 마르며 침이 줄줄 흐르고 입을 열기가 어려워 진다. 과량을 복용하면 정신이 혼미해지고 손발이 부자유스럽고 호흡이 거칠어진다.

이상의 주의하여야 할 독초 이외에 과량으로 먹으면 가벼운 중독 또는 부작용이 올 수 있는 것은 다음과 같다.

인용문헌

1. 배기환, 박완희, 정경수, 안병태, 이준성, 한국의 독버섯독식물, 교학사, 2003년.
2. 두귀우, 방문현 주편, 유독중약(현대연구 및 합리응용), 인민위생출판사, 2003년, p. 3.
3. D Rode, Comfrey toxicity revisited, TRENDS in Pharmacological Sciences, 23(11), 2002.
4. Behninger C, Abel G., Roeder E., Neuberger V., and Goeggelmann W., Studies on the effect of an alkaloid extract of *Symphytum officinale* on human lymphocyte cultures, *Planta Medica*, 55, 518-522 (1989).
5. Broschard, T. H., Wiessler, M., Schmeiser H. H., Effect of site-specifically located aristolochic acid DNA adducts on in vitro DNA synthesis by human DNA polymerase α , *Cancer Letters*, 98, 47~56 (1995).
6. Cheng C., Chen K., Shih P., Lu L., Hung C., Lin W., and Gu J. Y., Chronic renal failure rats are highly sensitive to aristolochic acids, which are nephrotoxic and carcinogenic agents, *Cancer letters*, 229, 1~7, 2005.

독버섯 Toxic Fungus

버섯은 균류(fungi) 가운데서 눈으로 식별할 수 있을 만큼 크게 자실체를 형성하는 모든 균을 말하며 고등균류(higher fungi)라고도 부른다. 버섯류의 종류에 따라 형태가 많이 다르며, 색 또한 매우 다양하고, 발생장소나 생활 양상이 또한 복잡하다. 따라서 버섯은 한 대, 온대, 열대에 이르기까지 전 세계적으로 널리 퍼져 있고 인간에게는 흥미를 끄는 생물의 하나이다.

버섯은 미생물 가운데서 유성생식을 위하여 특수하게 발달된 자실체 (carpophores 또는 sporophores)를 형성하고 그 일부의 자실층에서 자낭포자 또는 담자포자와 같은 유성포자를 형성하게 된다.

담자균아문은 세계적으로 3강(class), 41목(order), 165과(family), 1,428속(genus), 22,244종(species)로 분류된다. 담자균문은 이담자균강(heterobasidiomycetes)과 진정담자균강으로 구분한다. 진정담자균강은 균심아강(Hymenomycetidea)과 복균아강으로 구분된다.

우리나라에는 담자균문에 속하는 버섯이 약 362속 1,302종의 버섯이 분류되며, 자낭균문에 속하는 것은 83속 190종이 보고되어 있다.

그 중 독버섯은 50여 종이라고 알려져 있고, 생명에 크게 손상을 주는 것은 20여 종으로 추산되고 있다. 현재까지 알려져 있는 독버섯은 대부분 주름버섯목 가운데 광대버섯과(Amanitaceae), 송이버섯과(Tricholomataceae), 독청버섯과(Strophariaceae), 끈적버섯과(Cortinariaceae), 외대버섯과(Rhodophyllaceae), 무당버섯과(Russulaceae) 등에 집중되고 있다.

66. 양파광대버섯

광대버섯과

Amanita abrupta Pect in Bull.

Amanitaceae

갓은 지름 3.5~7.5 cm로 초기에는 구형~반구형이고 성장하면 반반구형이거나 편평형으로 되며, 중앙부위는 약간 돌출되거나 갓끝부위가 반전된다. 갓이 퍼질 때 초기에는 갓끝부위에 백색의 내피막 잔유물이 부착되어 있으나 성장하면서 탈락하고, 표면은 건성이고 백색이지만 열은 갈색으로 퇴색되며 평활하고 방사상의 선은 없으며 돌기가 부착되기도 하나 쉽게 탈락한다. 주름살은 대에 떨어지거나 대의 상단부위까지 나타나기도 하며 조밀하고 백색이며 가루질이다. 대는 길이 7~11cm, 지름 0.5~1cm로 상하 굵기가 비슷하며, 기부는 양파같다. 턱받이는 백색이고 막질이며 윗면에 방사상의 홈선이 있으며 대의 상부에 붙어 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 참나무류, 침엽수림 또는 혼합림의 땅 위에 홀로 또는 흩어져 출현하며 흔하지 않다.

특징 자실체가 비교적 중형~대형이며 전체가 백색이고 턱받이는 윗부분에 있고, 대의 밑부분은 양파처럼 생겼다.

독성 준독성이다.

67. 애우산광대버섯

광대버섯과

Amanita farinosa (Peck.) Sacc.

Amanitaceae

갓은 지름 3.5~7cm로 초기에는 반구형이지만 성장하면서 반구형으로 되었다가 편평형으로 된다. 표면은 건성이며, 열은 회갈색이며 중앙부위는 짙은 회색을 띠며 회색의 가루질로 덮여 있으나 시간이 지날수록 가루질이 떨어져나가 평활하게 된다. 갓 끝부위는 방사상의 홈선이 있고, 조직은 비교적 얇고 육질형이나 잘 부서지고 맛과 향기는 부드럽다. 주름살은 대에 떨어진형이며 약간 조밀하고 주름살 폭은 비교적 넓고 유백색이다. 대는 길이 3.5~7.5cm, 지름 0.3~0.7cm, 속은 비어 있고, 기부가 약간 팽대하며 구근상이다. 턱받이는 없다.

출현시기·장소 여름과 가을에 침엽수와 활엽수림의 땅위에 홀로 또는 흩어져서 출현한다.

참고 이 버섯은 광대버섯류 가운데서 자실체가 비교적 작다. 갓과 대 기부에 회색의 가루질이 덮여 있으므로, 열은 황색의 가루질인 파리버섯과 구분할 수 있다.

독성 약한 독성이 있다.

68. 긴골광대버섯아재비

광대버섯과

Amanita longistriata Imai

Amanitaceae

갓은 지름 3~7 cm로 초기에는 반구형이지만 성장하면서 편평형이 되고 갓 끝은 위로 굽기도 한다. 표면은 평활하고 습할 때는 약간 끈적거리고 회갈색을 띠며 갓 중심부를 제외한 부분은 방사상으로 홈선이 있다. 조직은 비교적 얇고 육질형이며 백색이지만 갓의 표피 하층은 회색을 띤다. 주름살은 대에 떨어진형이고 약간 조밀하며 초기에는 백색이나 점차 열은 분홍색을 띤다. 대는 길이 5~11cm 지름 0.5~0.8cm로 원통형이고 위쪽이 약간 가늘다. 턱받이는 백색의 막질이고 대의 상부에 있고, 대주머니는 백색으로서 대의 기부를 감싸고 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수림, 침엽수림 또는 혼합림의 땅 위에 몇 개가 무리짓거나 흩어져서 출현한다.

참고 우산버섯과 비슷하지만 주름살이 분홍색을 띠고, 대의 상부에 턱받이가 있다.

독성 약한 독성이 있다.

69. 파리버섯

광대버섯과

Amanita melleiceps Hongo

Amanitaceae

갓은 지름 3~6 cm로 초기에는 구형~반구형이나 성장하면 반반구형 또는 편평하게 퍼진다. 중앙부는 약간 들어가고, 표면은 습기가 있을 때는 점성이고 담황색~황색을 띠나 중앙부위는 짙은 회색 또는 갈 회색을 띤다. 주름살은 대에 떨어진 주름살이고 약간 성글며 백색을 띠고, 주름살 끝은 비교적 평활하다. eomss 길이 4~6cm이고 지름이 3~6mm로서 원통형이고 상하 굽기가 약간 비슷하나 아래쪽이 굽고 대의 기부는 팽대하여 구근상을 이루고, 성장하면서 대의 속은 빈다. 턱받이는 없다. 맛과 향기는 분명하지 않다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수림 또는 침엽수림에 흩어져 출현한다.

참고 파리버섯은 광대버섯류 가운데서 비교적 작으며, 외피막에는 열은 황색의 가루질이 산재해 있고 갓 주변에 방사상으로 홈선이 있으며 대의 밑 부분은 둥글고 그 위에 갓과 같은 가루질이 있다.

독성 중간 정도의 독성이 있다. 독성이 강하여 민간에서는 파리를 잡는데 이용하고 있다.

70. 마귀광대버섯

광대버섯과

Amanita pantherina (Fr.) Krombh

Amanitaceae

갓은 지름 7~25 cm로 초기에는 구형이지만 성장하면서 오목 편평형으로 변한다. 갓 표면은 회갈색~황갈색이고 백색의 사마귀 같은 외피막 조각이 산재하며 갓 둘레에는 방사상 홈선이 있으면 습하면 점성이 있다. 주름살은 떨어진 모양이고 뺨뺨하며 툽날형이다. 자루는 길이 5~35cm, 지름 1~3cm로 표면은 백색이며 위쪽에 백색의 턱받이가 있고 턱받이 아래쪽에는 섬유상 비늘조각이 있다. 자루의 밑 부분은 구근 같고 그 위에 외피막 일부가 2~4개의 불완전한 환문을 이룬다.

출현시기·장소 여름과 가을에 침엽수림 또는 활엽수림의 땅 위에 홀로 또는 무리지어 출현한다.

참고 갓이 갈색~황갈색을 띠고, 백색 사마귀점이 있으며 갓 끝부위에 짧은 홈선이 있으며 대의 표면에 비늘조각이 있고 턱받이의 윗면이 평활하며 대 기부는 양파 모양이고 그 위에 외피막 일부가 2~4개의 불완전한 환문을 이루는 것이 특징이다.

독성 맹독성이다.

71. 알광대버섯

광대버섯과

Amanita phalloides (Fr.) Link

Amanitaceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으나 성장하면 갓끝이 퍼지고 반원형, 조개 모양, 신장형으로 된다. 표면은 초기에는 황갈색을 띠고 짙은 색의 작은 비늘껍질이 있으나 성숙하면 자갈색으로 된다. 조직은 두껍고 육질형이며 백색이고 맛과 향기는 보통이다. 주름살은 대에 내린 주름살이고 약간 뺨뺨하며 폭은 2cm로 넓고 주름살 끝은 평활하며 초기에는 열은 황색을 나타내나 성장하면 백색이 된다. 빛이 없는 밤에는 청백색의 형광이 나타난다. 대가 크기가 1.2~3x1.5~3cm로 짧고 뭉툭하며 갓의 측면에 있고 주름살이 대에 끝나는 지점에 돌출된 불완전한 턱받이가 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

참고 화경버섯은 외관상 느타리, 표고, 참버섯류와 비슷하나 밤이나 빛이 없는 어두운 곳에서 주름살이 청백색의 형광이 나고 대의 밑부분을 길이로 자르면 흑자색의 반점이 있다.

共生菌)과 부생균(附生菌)이 많고 기생균은 드물다. 재배되고 있는 대부분의 버섯은 주름버섯류이며 부생균이다.

독성 맹독성이다.

72. 암회색광대버섯아재비

광대버섯과

Amanita pseudoporphyria Hongo

Amanitaceae

갓은 지름 4~11 cm로 초기에는 반구형이지만 성장하면서 편평하게 퍼진다. 표면은 습할 때는 다소 끈적거리고 회색~갈회색을 띠나 중앙부위는 짙은 회색을 띠며, 막질의 외피막이 부착되어 있으나 성장하면서 탈락한다. 갓끝에는 내피막의 잔유물인 막질의 파편이 부착되나 없어진다. 조직은 갓의 중앙부는 두껍고 백색이며, 맛과 향기는 부드럽다. 주름살은 대에 떨어진형이고 주름살선은 대 상부까지 이어지며 조밀하고 백색이다. 대는 길이 5~15cm, 지름 0.5~1.5 cm로 기부는 팽대하여 굵고 표면은 백색이며 비늘조각이 있으며 대 속은 차 있다. 턱받이는 대의 상부에 있고 백색이며 막질이나 탈락하기도 한다. 대주머니는 백색이고 얇은 막질이며 대 기부에 밀착되지만 상부는 떨어져 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 참나무류(상수리나무, 졸참나무, 떡갈나무 등) 또는 소나무 숲에 무리지어 나거나 흩어져 출현한다.

참고 갓 표면에 가루질이 있다는 점에서 파리버섯과 파리버섯은 등황색이다.

독성 독성이 있다.

73. 붉은주머니광대버섯

광대버섯과

Amanita rubrovolvata Imai

Amanitaceae

갓은 지름 3~5cm로 초기에는 반구형이지만 성장하면서 편평하게 퍼지며, 갓 표면은 등황색~적황색이고 가루질의 등색 외피막이 파편이 있고, 갓 둘레는 방사상 홈선이 있고 황색이며, 조직은 백색~담황색이다. 주름살은 떨어진형이고 약간 조밀하고 처음에는 백색이지만 차차 담황색이 된다. 대는 길이 5~11cm이고 지름 4~6mm로서 적색을 띤 황색이며 기부는 구근상이고 적황색의 비늘조각이 불완전하게 환을 이루며, 대 위쪽에 턱받이가 있으나 가끔 떨어져 나가기도 한다.

출현시기·장소 여름과 가을에 침엽수림, 활엽수림 또는 혼합수림내 땅 위에 홀로 또는 무리지어 출현한다.

참고 이 버섯은 갓이 붉고 대는 적색을 약간 띠는 노란색이며, 대주머니 부근이 적색을 띠는 것이 특징이므로, 대주머니가 백색을 띠는 달갈버섯과 구분된다.

독성 약한 독성이 있다.

74. 뱀깍질광대버섯

광대버섯과

Amanita spissacea Imai

Amanitaceae

갓은 지름 5~13 cm로 초기에는 반구형이지만 성장하면서 편평하게 퍼지며, 가끔 중앙이 오목한 편평형이 된다. 표면은 건성이고 회갈색~암갈색 바탕에 흑갈색의 크고 작은 사마귀 같은 가루질의 돌기가 동심원상으로 또는 불규칙하게 부착되어 있으나 성장하면서 빗물에 의거 없어지지만 갓 끝에 내피막 잔유물이 붙어있기도 한다. 주름살은 대에 떨어진형이고 약간 조밀하고 백색이며, 끝은 약간 가루질이다. 대는 길이 6~17cm, 지름 6~14cm로 원통형이고 상부쪽은 가늘고 기부는 팽대하여 구근상이다. 구근상 바로 위에 2~5개의 흑갈색의 띠가 있다. 턱받이는 백색이고 막질형이며 윗면에 방사상의 가는 홈선이 있고, 턱받이 가장자리는 흑갈색의 가루질이 있으며 대의 상단부에 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 침엽수림, 활엽수림 또는 혼합수림내 땅 위에 홀로 또는 무리지어 출현한다.

참고 이 버섯은 갓 표면의 색이 회갈색~암갈색이고 흑갈색의 가루질 비늘조각이 붙어 있는 것이 특징

이다.

독성 독성이 있다.

75. 턱받이광대버섯

광대버섯과

Amanita sprete (Peck.) Sacc.

Amanitaceae

자실체는 백색이며, 작은 달걀모양이지만 자라면서 점차 상단부위가 갈라지면서 갓과 대가 나타난다. 갓은 지름 3~7 cm로 초기에는 달걀모양이거나 종모양이지만 성장하면서 반반구형을 거쳐 편평하게 되며, 가끔 중앙이 오목한 편평형이 된다. 갓끝부위는 반전되기도 하며, 표면은 평활하고 습할 때는 다소 점성이고 회갈색~회색을 띠며, 갓 중심부를 제외한 부분은 방사상으로 홈선이 있다. 조직은 비교적 얇고 육질형이며 백색이나 갓의 표면 하층은 회색을 띤다. 주름살은 대에 떨어진 주름살로 가루질이다. 대는 길이가 5~11cm이고 지름이 4~8mm로 원통형이고 기부는 굵기가 비슷하고 속은 비어 있다. 턱받이는 백색~열은회색을 띠며 막질이고 대의 상부에 있으며, 대주머니는 백색이다. 맛은 부드럽고 향기는 불분명하다.

출현시기 · 장소 여름과 가을에 침엽수림, 활엽수림 또는 혼합수림내 땅 위에 홀로 또는 흩어져서 출현한다.

참고 갓의 끝 부위에 방사상으로 홈선이 있고 백색의 길고 가는 대와 대의 상부에 턱받이가 있다.

독성 약한 독성이 있다.

76. 개나리광대버섯

광대버섯과

Amanita subjunquillea Imai

Amanitaceae

갓은 초기에는 백색의 작은 달걀모양이나 점차 윗부분이 쪼개져 갓과 대가 나타난다. 갓은 크기가 3.5~7.5cm로 성장초기에는 원추상 달걀모양이나 성장하면 반반구형이고 점차 편평형으로 바뀐다. 표면은 말라 있으나 습하면 다소 끈적거리고 황토색이며 평활하고, 방사상으로 섬유질 선이 빗으로 빗은 것 같다. 종종 백색의 외피막 일부가 부착되어 있고, 조직은 육질형이며 백색이고, 맛과 향기는 불분명하다. 주름살은 대에 떨어진 형이고 약간 조밀하며, 주름살 끝은 약간 가루질이다. 대의 크기는 길이 6~12cm, 지름 0.6~1cm로 원통형이며 비교적 가늘고 길며 상부쪽이 다소 가늘고 밑부분은 팽대하여 구근 같다. 턱받이는 막질형으로 열은 황색을 띠며 대의 상부에 있고, 대주머니는 열은 갈색을 띠며 구근 같은 밑부분을 감싸고 있다.

출현시기 · 장소 여름과 가을에 침엽수림의 땅위에 홀로 또는 흩어져서 출현한다.

독성 맹독성이다.

참고 개나리광대버섯은 독우산광대버섯과 모양이 비슷하며, 발생시기나 장소도 같다. 그러나 독우산광대버섯에 비하여 밝은 등황색~황갈색이며 대의 표면이 열은 등황색을 띤다.

77. 흰알광대버섯

광대버섯과

Amanita verna (Fr.) Roques

Amanitaceae

자실체는 초기에 백색의 외피막으로 싸여 있어 달걀모양이나 위쪽이 갈라지면서 점차 대와 갓이 나타난다. 갓은 지름 3.5~8.5cm로 초기에는 원추상 달걀모양이나 성장하면 반반구형이 되고 나중에는 편평형으로 된다. 표면은 평활하고 습할 때 끈적거리고, 백색이나 중앙부가 약간 황색을 띠며 방사상의 홈선이 없다. 조직은 육질이고 비교적 얇으며 백색이고 맛은 부드럽고 향기는 불분명하거나 톡 쏘는 느낌을 준다. 주름살은 대에 떨어진 모양이며 뽀뽀하고 백색이고 주름살 끝은 평활하거나 약간 가루질이다. 대는 크기가 7~13cm, 지름이 0.7~1.5cm로 원통형이며 상부쪽이 가늘며 밑부분은 구근 같다. 표면은

백색을 띠며 거의 평활하나 미세한 섬유상 비늘조각이 있다. 턱받이는 백색이고 막질이며 대 상부에 붙고, 대주머니는 막질이며 윗부분은 대에서 떨어져 있다. 자실체에 KOH 용액을 떨어뜨리면 노란색으로 변색되지 않는다.

출현시기·장소 초여름에 침엽수와 활엽수림의 땅위에 홀로 출현한다.

참고 대의 표면에 거칠거칠한 표피가 있다.

독성 맹독성 버섯이다.

78. 독우산광대버섯

광대버섯과

Amanita virosa Lam. ex Secr.

Amanitaceae

갓은 지름 7~15 cm로 초기에는 원추형~반구형이나 점차 볼록 편평형이 되고 전체가 백색이며 표면은 평활하지만 습할 때는 약간 끈적거리며 백색이지만 중앙부위는 옅은 분홍색을 띠기도 하고 갓의 주변부에 홈선이 없다. 조직은 KOH 용액에 의하여 황색으로 변한다. 주름살은 대에 떨어진형이며 조밀하고 백색이며 끝은 가루질이다. 대는 길이 8~20cm, 지름 1~1.8cm로 원통형이며 위쪽이 약간 가늘고 속은 점차 비어가고, 대의 기부는 팽대하여 구근상이다. 턱받이는 백색으로 막질이고 대의 상부에 있고 대주머니는 백색으로 위쪽은 대로부터 떨어진다.

출현시기·장소 여름과 가을에 혼합림의 땅위에 홀로 또는 무리지어 나타난다.

참고 어릴 때는 작은 달걀모양이고 성장하면 백색의 갓과 대가 나타나며, 주름살은 성장 후에도 백색을 유지하고 대 표면은 거칠거칠한 비늘조각이 있다.

독성 우리나라에서 자라는 광대버섯류 가운데서 독성이 가장 강하다. 중독되면 세포가 파괴되고 간장 및 신장 장애로 사망하게 된다.

79. 큰주머니대광대버섯

광대버섯과

Amanita volvata (Peck) Martin

Amanitaceae

갓은 지름 5~10 cm로 초기에는 종 모양이지만 성장하면서 편평하게 된다. 표면은 건성이고 백색 바탕에 옅은 분홍색의 가루질 비늘조각이 있으며, 종종 막질의 외피막 일부가 붙어 있다. 조직은 두껍고 육질이며 백색이지만 상처가 나면 적색으로 변한다. 주름살은 미세한 톱날 모양이다. 대는 길이 7~14cm, 지름 0.5~1.5cm로 원통형이고 위쪽이 가늘고 성숙하면 속은 빈다. 턱받이는 없으며 대주머니는 매우 크고 두꺼우며 막질이고 옅은 분홍색을 띤다.

출현시기·장소 여름과 가을에 혼합림의 땅위에 홀로 또는 몇 개씩 흩어져서 출현한다.

독성 식용으로 이용하기도 하지만 일본에서는 중독된 일이 있으므로 주의하여야 한다.

80. 노란대주름버섯

주름버섯과

Agaricus praeclaresquamosus A. E. Freedman

Agaricaceae

갓은 지름 5~10 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면 반반구형을 거쳐서 편평하게 퍼지며 중앙부는 볼록하다. 표면은 초기에는 평활하고 암갈색이지만 성장하면서 갈라져 황백색 바탕에 회갈색의 가는 섬유상 비늘조각이 생긴다. 조직은 두껍고 치밀하며 백색을 띠고, 대의 밑 부분을 자르거나 상처를 주면 황색으로 변한다. 주름살은 대에 떨어져 있으며 뾰뾰하고 좁은 폭이며 초기에는 백색이나 점차 분홍색을 띠다가 흑갈색으로 되며 주름살 끝은 평활하다. 턱받이는 백색이고 두 겹으로 되며, 대의 위쪽에 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 혼합림의 부식질이 많은 곳에서 드물게 출현한다.

참고 두껍고 치밀하며 백색을 띠고, 대의 밑 부분을 자르거나 상처를 주면 황색으로 변한다. 턱받이는 백색이고 두 겹으로 되며, 대의 위쪽에 있다.

독성 약한 독성이 있다.

81. 갈색고리갯버섯

주름버섯과

Lepiota cristata (Fr.) Kummer

Agaricaceae

갯은 지름 2.5~4.5 cm로 초기에는 종 모양 또는 반구형이나 성장하면서 반반구형을 거쳐서 볼록 편평형으로 변한다. 표면은 성장 초기에는 갈색~적갈색이지만 점차 표면이 동심원상으로 갈라져 작은 비늘조각이 되며 갈라진 사이로 백색의 섬유질이 나타난다. 불쾌한 냄새 또는 독한 냄새가 나며 상처를 주면 점차 살색으로 변한다. 대의 속은 비고, 턱받이는 섬유질이나 쉽게 탈락한다.

출현시기·장소 여름과 가을에 혼합림의 선태류가 많은 습지나 정원 또는 쓰레기 주변에서 무리지어 출현한다.

참고 불쾌한 냄새 또는 독한 냄새가 나며 상처를 주면 점차 살색으로 변한다. 턱받이는 섬유질이나 쉽게 탈락한다.

독성 약한 독성이 있다.

82. 흰독큰갯버섯

주름버섯과

Macrolepiota neomastoidea (Hongo) Hongo

Agaricaceae

갯은 지름 7~21cm로 초기에는 반구형이지만 자라면서 반반구형~편평형으로 된다. 표면은 건성이고 백색이며 섬유질같고 비늘조각이 있고 갯의 중앙부 위에는 대형의 열은 황갈색의 막질 비늘조각이 갈라져 있고 작은 비늘조각들이 산재한다. 조직은 두껍고, 백색이지만 상처를 주면 적색으로 변한다. 대 상단의 육질과 갯의 육질 사이에 분명한 경계가 있다. 주름살은 대에 떨어진 형이고, 조밀하며, 나비는 6~9mm로 넓고 백색이고, 끝은 가루질이다. 대는 길이 12~16cm, 지름이 5~9mm로 원통형이고 상하 굵기가 비슷하다. 대의 기부는 팽대하고, 표면은 건성이며 처음에는 백색이지만 점차 갈색으로 변하고 대의 속은 비어 있다. 턱받이는 굵고 반지 모양이며, 가동성이다.

출현시기·장소 가을에 밤나무 숲이나 목장, 또는 혼합림 내 땅위에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갯보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

83. 노란다발

독청버섯과

Naematoloma fasciculare (Hudson) Karst.

Strophariaceae

갯은 지름 2~8 cm로 초기에는 원추형이나 성장하면서 반구형~반반구형으로 되며, 전체가 황색을 띠고 주변부는 실같은 비늘조각이 덮여 있으며, 끝이 안으로 말려 있다. 주름살은 완전불은형이고 조밀하며 폭이 좁고 유향색 또는 녹황색이다. 대는 길이 5~12cm, 지름 0.5~0.8cm로 상하의 굵기가 같으며 초기에는 담황색의 내피막이 있으나 성장하면 대 상부에 흔적만 있고, 조직은 쓴맛이다.

출현시기·장소 봄부터 가을에 걸쳐 침엽수의 고사목이나 그루터기에 모여난다.

참고 이 버섯은 전체가 유향색이고 조직을 씹으면 쓴맛이란 점이 특징이다. 개암버섯과 유사하므로 주의할 요하지만, 개암버섯은 가을에 밤이 떨어질 때 밤나무 그루터기에 무리지어 나타나고, 갯은 적갈색~갈색을 띠므로 구별이 된다.

독성 약한 독성이 있다.

84. 비늘버섯

독청버섯과

Pholiota squarrosa (Murr.) Kummer

Strophariaceae

갓은 지름 2~4.5 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면서 편평하게 되며 중앙부위가 약간 볼록하거나 들어간다. 표면은 평활하며 습할 때는 끈적거리고, 건조하면 광택이 나며 황갈색을 띠고 성장 초기에는 끝 부위에 difqf은 피막이 부착되나 쉽게 없어진다. 조직은 육질형이고 얇고 황백색이다. 주름살은 대에 끝붙은형이고 비교적 넓고 성글며 열은 황색이고 주름살 끝은 평활하고 백색이다. 대는 길이 4~7cm, 지름 0.5cm로 원통형이고 상하 굵기가 비슷하거나 기부쪽이 약간 굵다. 턱받이는 백색의 섬유질이나 성장하면서 거의 없어진다.

출현시기·장소 여름과 가을에 불을 피웠던 장소 또는 불에 탄 나무 주변에 무리지어 출현한다.

독성 약한 독성이 있다.

85. 땅비늘버섯

독청버섯과

Pholiota terrestris Overholts

Strophariaceae

갓은 지름 2.7~8.5 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면서 편평하게 된다. 표면은 섬유상 비늘조각이 있으며 갓끝쪽에는으로 섬유상 줄 무늬가 있고 종종 비늘조각의 잎루 또는 내피막의 일부가 갓의 끝에 부착되어 있으며 비늘조각 밑층에 젤라틴층이 있다. 어린 시기에는 열은 갈색~회색을 띠지만 성장하면서 열은 황색 바탕에 비늘조각은 갈색~황갈색을 띠며 조직은 두껍고 맛과 냄새는 부드럽다. 주름살은 완전붙은형이며 좁고 조밀하며 주름살끝은 평활하지 않다. 대는 길이 3~8.5cm, 지름 0.5~1cm로 원통형이며 상하 굵기가 비슷하고 표면은 비늘조각으로 덮여 있다. 대의 상부에는 섬유질의 턱받이가 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 산지의 부식질이 많은 곳에서 무리지어 출현한다.

참고 비늘버섯류 가운데서 부식질이 풍부한 땅위에 무리지어 나타나는 특징이 있고 갓과 대는 담황색 바탕에 회갈색~갈색 비늘조각이 밀포한다.

독성 약한 독성이 있다.

86. 갈황색미치광이버섯

끈적버섯과

Gymnopilus spectabilis (Fr.) Sing.

Cortinariaceae

갓은 지름 4~14 cm로 초기에는 종모양 또는 원추형이나 성장하면서 반반구형을 거쳐서 편평해진다. 표면은 건성이고 황갈색을 띠며 초기에는 평활하나 성장하면 표면이 갈라져서 가느다란 비늘조각을 형성한다. 갓의 끝은 오랫동안 안쪽으로 말려 있으며 종종 갓의 끝에 내피막의 잔류물인 섬유상 막질이 있으나 없어진다. 조직은 등황색이며 육질형이고 치밀하며 맛은 쓰다. 주름살은 대에 홈주름형 또는 내린형이며 조밀하고 끝은 평활하거나 잘게 갈라져 있다. 대는 길이 7~15cm, 지름 1~2.5로 상부는 원통형이고 하부는 굵으며 기부는 3개로 갈라지기도 한다. 턱받이는 섬유상 막질이고 등황색을 띠며 조직은 단단하다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수 고사목의 그루터기, 살아있는 나무의 뿌리 주위에 모여나거나 흩어져서 자란다.

참고 자실체 전체가 황갈색을 띠고, 굵고 단단하며 대의 상부에 떨어지지 않는 턱받이가 있다.

독성 약한 독성(환각증상)이 있다.

87. 솔담버섯

끈적버섯과

Inocybe fastigiata Quel.

Cortinariaceae

갓은 지름 2~7.5 cm로 초기에는 원추형이지만 성장하면서 넓은 종 모양이 된다. 표면은 건성이고 황토색~황갈색을 띠고, 방사상으로 갈라진 섬유질 또는 섬유질선이 분명하며, 갈라진 사이로 담황백색의 조직이 나타난다. 갓의 끝은 안쪽으로 굽고, 조직은 백색이며, 중앙부위는 두껍고 밤꽃 냄새가 나고 맛은 부드럽거나 약간 쓴맛이다. 주름살은 대에 완전 붙은주름살~끝붙은주름살이며 조밀하고 초기에는 백색이나 성장하면서 황토갈색을 띠며, 주름살끝은 백색의 가루질이다. 대는 길이 3~8cm이며 지름 3~8mm로 원통형이며 상하의 굵기가 비슷하며 하부쪽이 약간 구부러지고, 조직은 섬유질이나 성장하면서 가끔 속이 빈다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수와 침엽수림에 홀로 또는 흩어져서 자란다.

참고 갓은 넓은 종 모양이고, 표면은 건성이고 황토색~황갈색을 띠고, 방사상으로 갈라진 섬유질 또는 섬유질선이 분명하며, 갈라진 사이로 담황백색의 조직이 나타난다.

독성 약한 독성이 있으며 muscarine을 함유하고 있다.

88. 노란꼭지버섯

외대버섯과

Rhodophyllus murraini (Berk. et Curt.) Sing.

Rhodophyllaceae

갓은 지름 1~4.5 cm로 초기에는 원추형이나 성장하면서 반반구형으로 되고 갓의 중앙부에 연필심 모양의 뾰족한 돌기가 있으나 때로는 떨어져 나간다. 표면은 평활하고 광택이 나며 습할때는 황색을 띠고 반투명선이 나타나며, 건조하면 황색~황백색으로 퇴색한다. 조직은 습할때는 황색을 띠나 건조하면 황백색이 되고 얇으며 냄새는 불분명하다. 주름살은 대에 완전 붙은주름살이며 성글고 끝은 불규칙하게 갈라지고, 짧은 주름살은 1~3가지형이다. 대는 길이 1.5~7cm, 지름이 2~4mm로 원통형이며 상하 굵기가 비슷하고, 굽어 있으며 속은 비어 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 혼합림에 흩어져 또는 무리지어 출현한다.

참고 전체가 황색을 띤다.

독성 약한 독성이 있다.

89. 주름우단버섯

우단버섯과

Paxillus involutus (Fr.) Fr.

Paxillaceae

갓은 지름 3.5~9.5 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면서 반반구형을 거쳐서 퍼지며 때로는 위로 반전된다. 갓끝은 초기에 안쪽으로 심하게 말려 상당 기간 지속되며, 끝 부위에 다소 방사상으로 작은 돌기 같은 선이 있다. 표면은 점토색으로 약간 등황색을 띠며 성숙하면 종종 적갈색의 얼룩이 생긴다. 습할 때는 약간 점성이 있고, 중앙부는 평활하나 갓 주변부는 부드러운 털이 나 있다. 조직은 다소 두껍고 육질형이며 담황색이지만 상처를 주면 적갈색으로 변한다. 맛과 냄새가 거의 없다. 주름살은 내린형이고 조밀하며, 대는 길이 4~8cm, 지름 0.5~1cm로 원통형이고 종종 굽어 있으며 기부가 약간 굵다. 표면은 평활하며 처음에는 황색이지만 성장하면서 갈색으로 얼룩이 지며, 상처를 주면 적갈색으로 변하고, 속은 차 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 침엽수림의 매몰된 나무에 무리지어 출현한다.

참고 갓끝은 초기에 안쪽으로 심하게 말려 상당 기간 지속되며, 상처를 주면 적갈색으로 변한다. 맛과 냄새가 거의 없다.

독성 용혈성, 빈혈증 및 간장 장애가 있다.

90. 민들레젓버섯

무당버섯과

Amanita virosa (Fr.) Bertillon

Rhodophyllaceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경버

91. 노란젓버섯

무당버섯과

Lactarius chrysorrheus Fr.

Russulaceae

갓은 지름 3.5~8.5 cm로 초기에는 반구형이지만 성장하면서 중앙이 오목한 편평형으로 된다. 표면은 평활하고 성장 초기에 황색을 띠며 2~4개의 짙은 색의 환문이 나타나며 습할 때는 약간 점성이 있으나 쉽게 건조된다. 조직은 백색이나 상처를 주면 황색으로 변하며 유액은 백색이나 공기와 접촉하면 빠르게 황색으로 변하고 맛은 혀가 아리고 냄새는 불분명하다. 주름살은 내린형이며 약간 조밀하고 열은 분홍색을 띠며 주름살끝은 평활하다. 대는 길이 3~9.5cm, 지름 0.5~1.5cm로 기부쪽이 약간 굵다.

출현시기·장소 여름과 가을에 소나무와 참나무의 혼합림에 출현한다.

참고 매운 맛과 열은 갓 색깔, 자실체를 쪼개면 대의 중앙만 백색이고 나머지는 황색이며, 상처를 주면 황색의 즙액이 나온다.

독성 독성은 중간 정도이다.

92. 흙집남빛젓버섯

무당버섯과

Lactarius scrobiculatus Fr.

Russulaceae

갓은 지름 5~15 cm로 초기에는 반반구형이고 성장하면서 오목 편평형으로 된다. 갓 끝은 조개모양의 흙선이 있고 안쪽으로 말려 있으며 섬모가 있다. 성장 후에는 편평하게 퍼지고 종종 위로 반전되며 깔때기 모양을 이루기도 한다. 중앙부위 표면은 평활하고 갓 주변 부위에는 부드러운 털이 밀포하나 성장하면 없어진다. 갓은 황토색을 띠고, 상처를 주면 갈색으로 변하고 갓 표피는 잘 벗겨지며 습할 때는 점성이 나타나고, 조직은 약간 두껍고 단단하며 황백색이다. 주름살은 대에 완전불은형이거나 짧게 내린형이고, 조밀하다. 대는 길이 3~6cm이고 지름이 1~2.5cm로 원통형이고 상하 굵기가 비슷하나 기부쪽이 약간 가늘다. 유액은 대단히 맵고 다량이며 담황백색이다. 냄새는 과일향이 나며 맛은 아주 맵다.

출현시기·장소 여름과 가을에 침엽수림에 출현한다.

참고 갓의 끝은 크고 거칠은 털이 있고 황갈색을 띠며, 유액은 풍부하고 매운 맛이 강하고, 상처를 주면 유황색으로 빨리 변한다.

독성 독성은 중간 정도이다.

93. 냄새무당버섯

무당버섯과

Russula emetica (Fr.) Pers.

Russulaceae

갓은 지름 2.5~9.5 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면서 반반구형을 거쳐서 오목 편평형으로 변한다. 표면은 평활하고 습할때는 끈적거리고 성장 초기에는 적색을 띠지만 시간이 경과하면서 분홍색~암분홍색으로 변한다. 갓 표피 상층은 쉽게 잘 벗겨지며 표피 하층은 적색을 띠고 조직은 백색이며, 잘 부서

지고 맛은 매우며 냄새가 난다. 주름살은 대에 떨어진주름살~끝붙은주름살이며, 주름살 폭은 3~6 mm로 약간 뽀뽀하고 백색이나 점차 담황색으로 되며 주름살끝은 평활하다. 대는 원통형으로 상하 굵기가 비슷하거나 기부쪽이 약간 굵다. 표면은 평활하고 종선이 있으며 잘 부서진다.

출현시기·장소 여름과 가을에 홀로 또는 흩어져서 출현한다.

독성 생것을 먹으면 독성이 있다.

94. 깔때기무당버섯

무당버섯과

Russula foetens Pers.

Russulaceae

갓은 지름 5~13 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면서 반반구형을 거쳐서 오목 편편형으로 변하고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 황갈색을 띠고 끈적거린다. 성숙하면 끝부위가 위로 퍼지며 중앙이 오목한 편평형이 되며 갓의 끝이 위로 반전되고 황갈색을 띤다. 조직은 두껍고 견고하며 백색이지만 상처를 주면 적색으로 변하며 시간이 경과하면 회색을 띤다. 주름살은 약간 두꺼우며 내린 주름살이고 조밀하며 짧은주름살은 거의 없다. 대는 길이 3.5~6cm이고 지름이 1~2cm로 원통형이고 상하 굵기가 비슷하나 밑부분이 약간 가늘다. 표면은 옅은 회색으로 갓 보다 옅은 색을 띠며, 종으로 선이 있으며, 속은 차 있다. 맛과 향기는 없다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수림 내의 땅 위에서 홀로 또는 몇 개가 모여서 출현한다.

참고 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

독성 약한 독성이 있다. 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

95. 애기무당버섯

무당버섯과

Russula densifolia (Secr.) Gill.

Russulaceae

갓은 지름 5~12 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면서 끝 부위가 위로 퍼지며 깔때기형으로 변한다. 표면은 건성이고 회갈색~흑갈색을 띠고 미세한 털이 많다. 조직은 두껍고 견고하며, 백색이지만 상처를 주면 적색으로 변하며 시간이 경과하면 서서히 회색을 띤다. 주름살은 폭이 6~8mm로 약간 두껍고 대에 붙은형 또는 내린형이고 성글며, 짧은 주름살은 거의 없다. 대는 길이 3.5~6.5cm, 지름 1~2cm로 원통형이고 상하 굵기가 비슷하거나 기부쪽이 약간 가늘다. 성장 초기에 대의 속은 차 있으며 단단하다.

출현시기·장소 여름과 가을에 혼합림에 홀로 또는 흩어져서 출현한다.

참고 갓의 모양이나 주름살이 성글고 넓으며, 두껍다는 점에서 절구버섯과 비슷하나, 상처를 주면 적색으로 변한 뒤 흑색으로 변하지 않는다는 것으로 구분한다.

독성 맹독성이다.

96. 절구버섯아재비

무당버섯과

Russula subnigricans Hongo

Russulaceae

갓은 지름 5~12 cm로 초기에는 반구형이나 성장하면서 반반구형을 거쳐서 오목 편편형으로 변하고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 황갈색의 표피층이 꽃잎 모양으로 갈라진다. 표면은 회갈색~흑갈색을 띠고 미세한 털은 탈락하여 평활하다. 조직은 두껍고 견고하며 백색이지만 상처가 나면 적색으로 변하며 시간이 경과하면 서서히 회색을 띤다. 주름살은 약간 두꺼우며 대에 붙은형~내린형이고 성글다. 대는 길이 3.5~6.5cm, 지름 1~2cm, 상하 굵기가 비슷하거나 기부쪽이 약간 가늘고 대 속은 차 있다.

출현시기·장소 여름과 가을에 혼합림에 홀로 또는 흩어져서 출현한다.

참고 갓의 모양이나 주름살이 성글고 넓으며, 두껍다는 점에서 절구버섯과 비슷하나, 상처를 주면 적색으로 변한 뒤 흑색으로 변하지 않는다는 것으로 구분한다.

독성 다량을 섭취하면 맹독성이다. 소량에서는 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

97. 화경버섯

송이과

Lampteromyces japonicus (Kawam.) Sing.

Tricholomataceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으나 성장하면 갓끝이 퍼지고 반원형, 조개 모양, 신장형으로 된다. 표면은 초기에는 황갈색을 띠고 짙은 색의 작은 비늘껍질이 있으나 성숙하면 자갈색으로 된다. 조직은 두껍고 육질형이며 백색이고 맛과 향기는 보통이다. 주름살은 대에 내린 주름살이고 약간 뺨뺨하며 폭은 2 cm로 넓고 주름살 끝은 평활하며 초기에는 옅은 황색을 나타내나 성장하면 백색이 된다. 빛이 없는 밤에는 청백색의 형광이 나타난다. 대가 크기가 1.2~3x1.5~3cm로 짧고 몽툭하며 갓의 측면에 있고 주름살이 대에 끝나는 지점에 돌출된 불완전한 턱받이가 있으며 갓보다 옅은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경버섯은 외관상 느타리, 표고, 참버섯류와 비슷하나 밤이나 빛이 없는 어두운 곳에서 주름살이 청백색의 형광이 나고 대의 밑부분을 길이로 자르면 흑자색의 반점이 있다.

98. 흰독갈때기버섯

송이과

Lampteromyces japonicus (Kawam.) Sing.

Tricholomataceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으나 성장하면 갓끝이 퍼지고 반원형, 조개 모양, 신장형으로 된다. 표면은 초기에는 황갈색을 띠고 짙은 색의 작은 비늘껍질이 있으나 성숙하면 자갈색으로 된다. 조직은 두껍고 육질형이며 백색이고 맛과 향기는 보통이다. 주름살은 대에 내린 주름살이고 약간 뺨뺨하며 폭은 2cm로 넓고 주름살 끝은 평활하며 초기에는 옅은 황색을 나타내나 성장하면 백색이 된다. 빛이 없는 밤에는 청백색의 형광이 나타난다. 대가 크기가 1.2~3x1.5~3cm로 짧고 몽툭하며 갓의 측면에 있고 주름살이 대에 끝나는 지점에 돌출된 불완전한 턱받이가 있으며 갓보다 옅은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경

99. 흰삿갓갈때기버섯

송이과

Lampteromyces japonicus (Kawam.) Sing.

Tricholomataceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으나 성장하면 갓끝이 퍼지고 반원형, 조개 모양, 신장형으로 된다. 표면은 초기에는 황갈색을 띠고 짙은 색의 작은 비늘껍질이 있으나 성숙하면 자갈색으로 된다. 조직은 두껍고 육질형이며 백색이고 맛과 향기는 보통이다. 주름살은 대에 내린 주름살이고 약간 뺨뺨하며 폭은 2cm로 넓고 주름살 끝은 평활하며 초기에는 옅은 황색을 나타내나 성장하면 백색이 된다. 빛이 없는 밤에는 청백색의 형광이 나타난다. 대가 크기가 1.2~3x1.5~3cm로 짧고 몽툭하며 갓의 측면에 있고 주름살이 대에 끝나는 지점에 돌출

된 불완전한 턱받이가 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경

100. 담갈색송이

송이과

Tricholoma ustale (Fr. ex Fr.) Kummer

Tricholomataceae

갓은 지름 3~8cm로 초기에는 원추형이지만 불룩편평형이 된다. 갓 표면은 적갈색~담흑갈색이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

101. 처녀송이버섯

송이과

Tricholoma virgatum (Fr.) Kummer

Tricholomataceae

갓은 지름 3.5~7.5 cm로 초기에는 원추형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으나 성장하면 원추상 종 모양이거나 편평하게 퍼지며 중앙부는 돌출한다.

출현시기·장소 여름과 가을에 침엽수림의 땅위에 출현하며 단생 또는 몇 개가 무리지어 나타난다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 본 종은 갓과 주름살이 적색을 띠지 않으며, 주름살 끝은 흑색으로 변색되지 않고 매운 맛이 있다.

102. 줌노란그물버섯

귀신그물버섯과

Amanita virosa (Fr.) Bertillon

Strobilomycetaceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경버

103. 질산무명버섯

벚꽃버섯과

Amanita virosa (Fr.) Bertillon

Hygrophoraceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경버

104. 나팔버섯

나팔버섯과

Amanita virosa (Fr.) Bertillon

Gomphaceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경버

105. 황금싸리버섯

싸리버섯과

Ramaria aurea (Fr.) Quel.

Ramariaceae

자실체는 높이 8~15 cm, 산호형이다. 초기에는 짧고 몽툭한 자루모양이며 상단부에서 2~6개의 가지가 나타나고 위쪽으로 4~6회 갈라진다. 상부쪽의 가지는 점점 가늘고 짧다. **출현시기·장소** 여름과 가을에 활엽수림에 무리지어 출현한다.

참고 신 맛이 나고, 마르면 가루처럼 부서지며 가지는 분홍색~적색이고 상처를 주면 남색으로 변한다.

독성 중독되면 배가 아프고 설사를 한다.

106. 노랑싸리버섯

싸리버섯과

Ramaria flava (Fr.) Quel.

Ramariaceae

자실체는 높이 10~18 cm, 산호형이며, 자실체 기부는 몽툭하고 작으며, 단단하고 백색을 띠며, 폭은 1~5.5cm이다. 그 위에 다수의 분지가 형성되며 위쪽으로 반복하여 분지가 나타난다. 상부로 갈수록 분지는 가늘어지며 분지 끝은 보통 2개의 분지로 갈라지고 갈라진 형태는 V자 모양이다. 표면은 평활하고 대의 기부를 제외하고는 유황색~레몬색이며 분지 끝은 황색을 띠고 성숙후에는 황토색을 띤다. 상처를 주면 색은 변하지 않으나 시간이 지나면 황토색으로 약간 변한다. 조직은 백색이며 부드럽고 육질형이며, 분지 끝은 약간 쓴맛이 난다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수림 또는 침엽수림에 무리지어 출현한다.

독성 중독되면 배가 아프고 설사를 한다.

107. 붉은싸리버섯

싸리버섯과

Ramaria formosa (Fr.) Quel.

Ramariaceae

자실체는 높이 10~15 cm, 산호형이다. 초기에는 짧고 몽툭한 자루모양이며 상단부에서 2~6개의 가지가 나타나고 위쪽으로 4~6회 갈라진다. 상부쪽의 가지는 점점 가늘고 짧다. **출현시기·장소** 여름과 가을에 활엽수림에 무리지어 출현한다.

참고 신 맛이 나고, 마르면 가루처럼 부서지며 가지는 분홍색~적색이고 상처를 주면 남색으로 변한다.

독성 중간 정도의 독성이 있으며, 중독되면 배가 아프고 설사를 한다.

108. 자주색싸리버섯

싸리버섯과

Ramaria sanguine Corner

Ramariaceae

자실체는 높이 10~15 cm, 폭은 5~10cm이며, 기부는 몽툭하고 작으며 단단하고 폭은 2~4cm로서 산호형이다. 초기에는 짧고 몽툭한 자루모양이며 상단부에서 2~6개의 가지가 나타나고 위쪽으로 4~6회 갈라진다. 상부쪽의 가지는 점점 가늘고 짧다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수림에 무리지어 출현한다.

참고 이 버섯은 노란색을 띠는 싸리버섯류 가운데서 상처를 주면 기부에서부터 적자색으로 변하므로 다른 종과 구분할 수 있다.

독성 중독되면 배가 아프고 설사를 한다.

109. 어리알버섯

어리알버섯과

Amanita virosa (Fr.) Bertillon

Sclerodermataceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경버

110. 점박이어리알버섯

어리알버섯과

Scleroderma areolatum Ehrenb.

Sclerodermataceae

자실체는 지름 2~3.5 cm로 구형이고 밑 부분은 좁아지며 대 모양을 형성하나 경계는 불분명하다. 표면은 약간 질기고 얇은 단층의 피막으로 싸여 있으며 성숙하면 미세한 비늘조각으로 갈라지고 초기에는 열은 갈색~황갈색을 띠나 성숙하면 암갈색은 띤다. 포자가 성숙한 후에는 상단부가 갈라져 하나의 외피구가 형성된다. 대는 높이가 1~1.8cm이며, 밑부분에는 백색의 뿌리 같은 균사속이 발달되어 있다. 기본체는 초기에는 백색을 띠며 견고하고 균사막은 점점이 산재해 있으며, 성장하면서 갈색~자흑색을 띠며 가루질로 된다.

출현시기·장소 여름과 가을에 활엽수림, 혼합림의 정원, 길가에 무리지어 출현한다.

참고 서양에서 나는 배(pear)와 비슷한 모양이다.

독성 독성이 있다.

111. 황토색어리알버섯

어리알버섯과

Amanita virosa (Fr.) Bertillon

Sclerodermataceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 화경버

112. 양파어리알버섯

어리알버섯과

Amanita virosa (Fr.) Bertillon

Sclerodermataceae

갓은 지름 7~20 cm로 초기에는 반반구형이고 끝은 안쪽으로 굽어 있으며 막질의 내피막으로 싸여 있으며 갓보다 열은 황등갈색을 띤다. 기부는 길이로 절단하면 암자색의 반점이 있는 것이 다른 종과 구분할 수 있는 특징이다.

출현시기·장소 여름과 가을에 서어나무, 너도밤나무류의 고목에 무리지어 출현한다.

중독증상 통증이 나고, 메스꺼움, 구토증이 있고 현기증이 나타난다.

참고 환경버

이상의 독버섯 이외에 과량을 먹거나 생으로 먹으면 식중독을 일으킬 수 있는 버섯류는 아래와 같다.

가랑잎애기버섯, 갈색고리갯버섯, 갈황색미치광이버섯, 검은띠말뚱버섯, 검은외대버섯, 고동색우산버섯, 굴털이, 긴꼬리말뚱버섯, 긴대주발버섯, 꽃잎우단버섯, 나팔버섯, 넓은주름긴뿌리버섯, 노란길민그물버섯, 노랑무당버섯, 다박싸리버섯, 다형콩꼬투리버섯, 담갈색무당버섯, 담갈색송이, 모래발버섯, 무자갈버섯, 민들레젓버섯, 민꼭지버섯, 백조갯버섯, 뱀버섯, 보라꽃외대버섯, 붉은꼭지버섯, 붉은대그물버섯, 붉은덕다리버섯, 붉은싸리버섯, 붉은점박이광대버섯, 비단갈대기버섯, 비듬땀버섯, 산속그물버섯아재비, 솔땀버섯, 솔미치광이버섯, 쇠뜨기버섯, 싸리아교뿔버섯, 아교뿔버섯, 암적색분말광대버섯, 애기버섯, 앵두낙엽버섯, 여우갯버섯, 은행잎우단버섯, 자주빛무당버섯, 켓빛가루광대버섯, 절구버섯, 점박이광대버섯, 제주쓴맛그물버섯, 젤리귀버섯, 좀노란그물버섯, 주름우단버섯, 질산무명버섯, 하얀땀버섯, 혀버섯, 혈색무당버섯, 호박꼬리버섯, 홍색애기무당버섯, 황색고부버섯, 회갈색무당버섯, 흙무당버섯, 흰가지광대버섯, 흰꽃무당버섯, 흰삿갓갈대기버섯, 흰오뚜기광대버섯, 흰우산버섯.

광대버섯속 (*Amanita*) 추출물의 독성실험

실험재료: 실험에 사용한 마귀광대버섯 (*Amanita puntherina*)은 2006년 7월 25일 충남대학교 뒷산에서 채취하였고, 뱀겍질광대버섯 (*A. sppissacea*)과 달갈버섯 (*A. hemibapha*)은 2006년 7월 28일 지리산에서 채취하였다.

실험방법: 채취한 3종의 버섯 100g을 메탄올 (MeOH)로 3회 가열 추출하고 여과, 농축하여 MeOH 엑스를 각각 1.2g, 1.1g, 0.98g을 얻었다. MeOH 추출물을 300, 150, 75, 30 mg/kg의 농도로 5일 동안 매일 0.2 ml 씩 복강으로 주사 하였다. 5일 이후 죽은 동물 마리수와 독성 증상을 관찰하였다.

실험 결과: 5일 동안 관찰한 결과, 마귀광대버섯의 메탄올 추출물은 30mg/kg에서는 독성이 나타나지 않았지만 75mg/kg에서 3마리 가운데 2마리가 체중, 운동량 및 식욕이 감소하는 것으로 나타났고, 150mg/kg에서 3마리 모두 체중감소, 운동량이 감소되었다. 300mg/kg에서는 3마리 모두 죽었다.

뱀겍질광대버섯은 30mg/kg과 75mg/kg에서는 독성이 나타나지 않았고, 150mg/kg에서 3마리 가운데 1마리만 체중과 운동량이 감소되었다. 300mg/kg에서는 3마리 가운데 2마리가 체중, 운동량 및 식욕이 감소됨을 관찰할 수 있었다. 달갈버섯은 3마리 모두 투여량에서 독성이 관찰되지 않았다 (Table 1).

이상의 결과, 맹독성인 마귀광대버섯은 식용으로는 절대 이용하지 않아야 할 것이다.

Table 1 광대버섯속 (*Amanita*) 버섯 추출물의 ICR 쥐에 대한 독성 실험

재료 추출물의 농도 (mg/kg/day)	독성 증상			
	30	75	150	300
실험 동물 수 (마리)	3	3	3	3
마귀광대버섯 (<i>A. puntherina</i>)	독성이 없음	2 마리: 체중감소,	3 마리: 체중감소,	3 마리 죽음

		운동량감소, 식욕감소.	운동량감소, 식욕감소.	
뱀겹질광대버섯 (<i>A. sppissacea</i>)	독성이 없음	독성이 없음	1마리: 체중감소, 운동량감소, 식욕감소.	2마리: 체중감소, 운동량감소, 식욕감소.
달갈버섯 (<i>A. hemibapha</i>)	독성이 없음	독성이 없음	독성이 없음	독성이 없음

참고문헌

1. 배기환, 박완희, 정경수, 안병태, 이준성, 한국의독버섯·독식물, 교학사, 서울, 1997년.
2. 농촌진흥청 농업과학기술원, 한국의 버섯, 동방미디어, 서울, 2004년.
3. 이지열, 한국버섯도감, 아카데미서적, 서울, 1988년.
4. 卍曉嵐 주편, 중국대형진균, 하남과학기술출판사, 鄭州, 2000년

제4장 총괄연구개발과제의 연구결과 고찰 및 결론

총괄연구개발과제의 연구결과 해석 및 다른 결과와의 비교분석 등에 대해 고찰하고 결론을 서술함.

제5장 총괄연구개발과제의 연구성과

5.1 활용성과

총괄과제명	
총괄과제책임자	성명 / 소속 / 전공

가. 연구논문

번호	논문제목	저자명	저널명	집(권)	페이지	Impact factor	국내/국외	SCI여부
1								
2								

나. 학술발표

번호	발표제목	발표형태	발표자	학회명	연월일	발표지	국내/국제
1							
2							

다. 지적재산권

번호	출원/등록	특허명	출원(등록)인	출원(등록)국	출원(등록)번호	IPC분류
1						
2						

라. 정책활용

※ 기타 관련정책에 활용 예를 구체적으로 기술함.

마. 타연구/차기연구에 활용

※ 타연구 및 차기연구에 활용된 예를 구체적으로 기술함.

바. 언론홍보 및 대국민교육

※ 언론홍보 및 대국민교육 내용, 일자 등을 간략히 기술함.

사. 기타

※ 임상시험, 관련 DB구축, 워크샵 또는 심포지움 개최 등의 경우 구체적으로 기술함.

5.2 활용계획

제6장 기타 중요변경사항

◦ 처음 선정 시와 비교하여 변경된 내용을 명시

제7장 참고문헌

제8장 첨부서류

◦ 본 연구개발사업의 성과로 기술된 **게재된 학술지 논문 전체 사본**(게재 허가를 받은 경우 게재 증명서)과 **산업재산권 등록증(또는 출원서) 사본**을 반드시 첨부할 것.

편집순서 7 : 세부연구과제의 연구결과

제O세부연구개발과제 연구결과

세부과제명 :

세부과제책임자 : 성명/소속

제1장 세부연구개발과제의 최종 연구개발 목표

1.1 세부연구개발과제의 목표

- 당초 연구계획을 참고하기 위한 자료임. 선정당시 「연구개발사업 계획서」와 전년도 제출하였던 「연차실적·계획서」상의 내용과 동일하게 작성해야 함.
- 연구배경, 연구목적, 범위 등에 대해 서술함.

1.2 세부연구개발과제의 목표달성도

- 연구개발목표에 입각한 연구목표의 달성도 및 관련 분야 연구에의 기여도 등을 기술함.

1.3 국내·외 기술개발 현황

- 국내·외 관련분야에 대한 기술개발 현황과 연구결과가 국내·외 기술개발 현황에서 차지하는 위치등을 기술

제2장 세부연구개발과제의 최종 연구개발 내용 및 방법

- 세부연구개발과제의 이론적, 실험적 연구방법, 연구내용을 객관적으로 기술함.

제3장 세부연구개발과제의 최종 연구개발 결과

- 연구결과 기술

제4장 세부연구개발과제의 연구결과 고찰 및 결론

- 세부연구개발과제의 연구결과 해석 및 다른 결과와의 비교분석 등에 대해 고찰하고 결론을 서술함.

제5장 세부연구개발과제의 연구성과

5.1 활용성과

세부과제명	
세부과제책임자	성명 / 소속 / 전공

가. 연구논문

번호	논문제목	저자명	저널명	집(권)	페이지	Impact factor	국내/국외	SCI여부
1								
2								

나. 학술발표

번호	발표제목	발표형태	발표자	학회명	연월일	발표지	국내/국제
1							
2							

다. 지적재산권

번호	출원/등록	특허명	출원(등록)인	출원(등록)국	출원(등록)번호	IPC분류
1						
2						

라. 정책활용

※ 기타 관련정책에 활용 예를 구체적으로 기술함.

마. 타연구/차기연구에 활용

※ 타연구 및 차기연구에 활용된 예를 구체적으로 기술함.

바. 언론홍보 및 대국민교육

※ 언론홍보 및 대국민교육 내용, 일자 등을 간략히 기술함.

사. 기타

※ 임상시험, 관련 DB구축, 워크샵 또는 심포지움 개최 등의 경우 구체적으로 기술함.

5.2 활용계획

제6장 기타 중요변경사항

◦ 처음 선정 시와 비교하여 변경된 내용을 명시

제7장 참고문헌

제8장 첨부서류

◦ 본 연구개발사업의 성과로 기술된 게재된 학술지 논문 전체 사본(게재 허가를 받은 경우 게재 증명서)과 산업재산권 등록증(또는 출원서) 사본을 반드시 첨부할 것.

본문작성 요령

1. 본문의 순서는 가급적 장, 절, 1, 가, (1), (가), ①, ㉠ 등으로 유지하되, 각 기관의 형식을 준용하며,
 - 장은 HWP 16 point 고딕체
 - 절은 HWP 14 point 신명조체
 - 본문은 HWP 10 point 신명조체로 한다.
단, 본문의 내용 중 중요부분은 고딕체로 사용할 수 있다.
2. 장은 원칙적으로 페이지를 바꾸어 시작한다.
3. 본문은 HWP 10 point에서 낱말간격(자간)은 0, 줄간격은 200% 이내로 한다.
4. 페이지 번호는 하단 중앙 아래에 HWP 10 point로 한다.
5. 각주(註)는 해당 페이지 하단에 HWP 9 point로 표기하며, 본문과 구분토록 한다.
6. 도(圖)와 표(表)는 어떤 프로그램으로 작성하여도 관계없으며, 도(圖)와 표명(票名)은 () 내에 영문으로 표기한다.
7. 페이지 수는 편집순서 2의 제출문부터 시작하여 편집순서 7까지 기재한다.
단, 삽입물이 있을 때에는 그 삽입물의 크기에 불문하고 1면을 한 페이지로 하여 일련번호를 붙인다.
8. 한글, 한문, 영문을 혼용한다.
9. 참고문헌(Reference) 인용의 경우 본문 중에 사용처를 반드시 표기한다.
10. 인쇄규격 : A₄ 용지, 양면 좌철 제본
11. 참고사항
 - 워드프로세서(한글 2002 이상) 사용
 - 제출문에 기입하는 주관/세부연구기관은 최종 수행년도에 준하며, 당초 신청 시와 변경 사항이 있을 때는 「제6장 기타 중요변경사항」에 명시
 - 최종보고서는 평가 후 최고 20기관까지 주관연구기관에서 의무적으로 배포해야 하므로 청 제출본 15부를 포함하여 최소 35부를 인쇄하시기 바랍니다.

총괄 연구과제 요약

과제 고유번호	자동부여		공개가능여부	
사업명				
과제명				
연구책임자	성 명		주민등록번호	
	소속 기관명			
	전자우편		전화번호	

○ 연구목표 (400 ~600자)

--

○ 연구내용 (1000~1200자)

--

세부 연구과제 요약

과제 고유번호	자동부여		공개가능여부	
주관과제명				
제 0 세부과제명				
연구책임자	성 명		주민등록번호	
	소속 기관명			
	전자우편		전화번호	

○ 연구목표 (400 ~600자)

○ 연구내용 (1000~1200자)

