



및 alisol B는 시판 택사를 구입하여 이미 보고된 방법에 의해 순수분리하였다<sup>5,7)</sup>.

**사염화탄소 간독성:** 저자들이 이미 발표한 방법대로 실시하였다<sup>8)</sup>. 마우스를 Table I에 기재한 방법으로 dose-schedule을 정하여 제 1일은 0.9% physiological saline이나 alisol A,B,C의 monoacetate 및 alisol B를 각각 60mg/kg 및 30 mg/kg dose로 1일 1회씩 투여하였고, 제 2일과 3일의 대조군은 saline만, 사염화탄소군은 0.3ml/kg의 용량의 사염화탄소를 1일 1회 2일간 투여하였고 실험군(alisol 투여군)은 제 2일 및 3일에 alisol A,B,C의 monoacetate 및 alisol B를 각각 60mg/kg 및 30mg/kg 씩 투여한 후 1시간 후에 사염화탄소 0.3ml/kg의 용량으로 1일 1회씩 2일간 투여하였다. 각 실험군 및 대조군은 1군당 8마리의 마우스를 사용하였다.

**보간작용:** 제 4 일째에는 사염화탄소 간독성에 대한 보간작용을 검색하기 위하여 ① Hexobarbital에 의한 수면시간 연장 및 단축시간 측정 (microsomal enzyme 활성도 측정) ② Serum glutamic pyruvic transaminase (EC 2.6.1.2) 활성도 측정 ③ Triglyceride량 측정등을 실시하였다.

수면시간연장 및 S-GPT활성도의 측정은 전보에 발표된대로 행하였고<sup>3,8)</sup> triglyceride량 측정은 일본 Wako Co.의 triglyceride CII-test kit인 효소법(lipase)을 이용하였다.

Table I. Dose-schedule

Days	1	2	3	4
Groups				
Control	0.9% Physiological saline (0.2ml/mouse/day)			• GPT assay • Triglyceride • Hexobarbital induced hypnosis
CCl <sub>4</sub>	Saline,	CCl <sub>4</sub> ,	CCl <sub>4</sub>	
Drugs	Drug,	Drug and CCl <sub>4</sub>		

\* Each group consists of 8 mice (ICR, ♂, 25±2g).

- \* Drugs; (1) Alisol A monoacetate (60mg/kg, 30mg/kg)  
 (2) Alisol B monoacetate (60mg/kg, 30mg/kg)  
 (3) Alisol B (60mg/kg, 30mg/kg)  
 (4) Alisol C monoacetate (60mg/kg, 30mg/kg)

\* Drugs or CCl<sub>4</sub> was *i.p.* administered

Table II. Hexobarbital-induced hypnosis

Groups	Duration of sleeping time (min)
Control	24.38±5.42 <sup>a</sup>
CCl <sub>4</sub>	52.16±8.82 <sup>b</sup>
Alisol A monoacetate 60mg/kg	26.33±9.33
30 "	27.86±6.01
Alisol B monoacetate 60 "	25.14±7.90
30 "	31.71±9.27
Alisol B 60 "	26.00±5.51
30 "	28.40±4.10
Alisol C monoacetate 60 "	22.83±6.85
30 "	30.40±8.11

a: Mean±S.D.

b: Value was significantly different from the control (p<0.05)

### 결과 및 고찰

본 실험에 사용된 alisol A,B,C의 monoacetate 및 alisol B는 각각 마우스당 60mg/kg 및 30mg/kg을 투여한 것으로서 Table II의 수면시간 연장 측정 결과는 생리식염수만 투여한 대조군의 경우 24.38±5.42분의 수면시간을 갖음에 비해 사염화탄소만 투여한 마우스는 52.16±8.82분으로써 유의성 있는 수면시간 연장을 보였고, 이는 간에 독성을 유발시킨 것으로 보인다. 실험군의 경우 alisol A monoacetate를 60mg/kg 및 30mg/kg씩 투여시에는 투여용량에는 별차이 없이 모두 수면시간 단축효과를 나타내었다. 이는 사염화탄소 간독성증의 하나인 microsomal enzymes에 대한 독성을 방어진 것으로 여겨진다. Alisol B monoacetate 및 alisol C monoacetate의 경우 역시 수면시간 단축효과를 나타냈으며 투여용량(60mg/kg 및 30mg/kg)에 따른 수면시간 단축효과는 별차이가 없는듯이 보여진다.

그러므로 보간작용측정을 좀더 규명하기 하여 혈청 GPT의 활성도를 측정하였고 그결과를 Fig. 2에 나타내었다. 즉 A는 생리식염수 투여군인 대조군이고 B는 사염화탄소 투여군의 S-GPT활성도이다. 사염화탄소 투여군은 대조군에 비하여 매우 높은 S-GPT활성도를 보여 주었다. C와 D는 alisol A monoacetate를 각각 60mg/kg 및 30mg/kg/day 용량을 투여한 것인데 이는 사염화탄소만 투여한 것보다 현저히 낮은 S-GPT

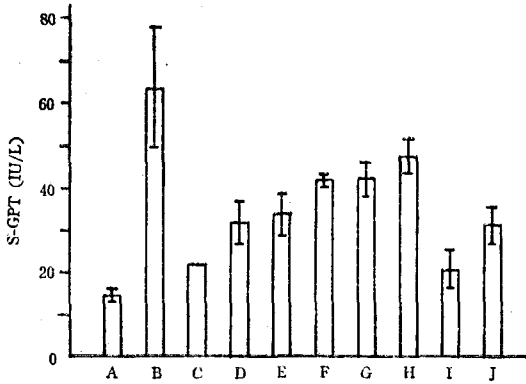


Fig. 2. Serum glutamic pyruvic transaminase activities.

- A : Saline (control)
- B : CCl<sub>4</sub> alone treated group
- C : Alisol A monoacetate, 60mg/kg dose
- D : Alisol A monoacetate, 30mg/kg dose
- E : Alisol B monoacetate, 60mg/kg dose
- F : Alisol B monoacetate, 30mg/kg dose
- G : Alisol B, 60mg/kg dose
- H : Alisol B, 30mg/kg dose
- I : Alisol C monoacetate, 60mg/kg dose
- J : Alisol C monoacetate, 30mg/kg dose

활성도를 보여줌으로써 보간작용을 나타낸듯이 사료된다. Alisol B monoacetate는 Fig. 2에서 E와 F로 표시하였고 E는 60mg/kg이고 F는 30mg/kg/day 투여군이다. 이 경우 60mg/kg/day 투여군이 30mg/kg 보다 약간 낮은 S-GPT 활성도를 보여준다. Alisol B의 경우 역시 60 mg/kg 투여군이 30mg/kg 투여군 보다 S-GPT가 낮은 활성도를 보여 주나, alisol B의 monoacetate 투여군 보다 높은 활성도를 보여주는 것으로 보아 alisol B나 alisol B monoacetate나 보간작용은 모두 나타내나 monoacetate 형태가 약간 나은 보간작용을 갖지않나 여겨진다. Alisol C monoacetate의 경우 alisol B 또는 alisol B monoacetate 보다 S-GPT활성도를 더욱 낮추어 줌으로 보아 보간작용이 alisol C monoacetate가 높지않나 여겨진다.

텍사 분말을 사료에 첨가시에 지방간 생성을 억제하는 점에 유의하여 사염화탄소 간독성 역시 지방간 생성을 유발시킬 수 있으므로 triglyceride량을 측정 비교한 결과는 Fig. 3에 나타내

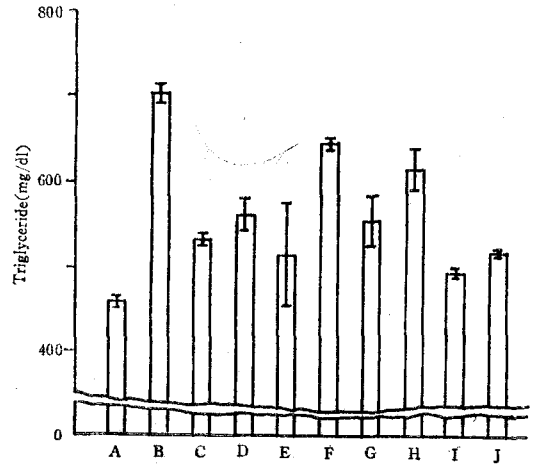


Fig. 3. Serum triglyceride content.

- A : Saline (control)
- B : CCl<sub>4</sub> alone treated group
- C : Alisol A monoacetate, 60mg/kg dose
- D : Alisol A monoacetate, 30mg/kg dose
- E : Alisol B monoacetate, 60mg/kg dose
- F : Alisol B monoacetate, 30mg/kg dose
- G : Alisol B, 60mg/kg dose
- H : Alisol B, 30mg/kg dose
- I : Alisol C monoacetate, 60mg/kg dose
- J : Alisol C monoacetate, 30mg/kg dose

었다. 사염화탄소만 투여한 것은 생리식염수만 투여한 대조군보다 매우높은 혈청 triglyceride 양을 보여주었다. Alisol A monoacetate 및 alisol B monoacetate, alisol B와 alisol C monoacetate의 경우 모두 triglyceride양이 사염화탄소만 투여한군 보다 유의성있게 낮은 경향을 보여준다. 아울러 60mg/kg의 용량이 30mg/kg용량 보다 더욱 보간작용이 높은 것을 보여 주는 경향 역시 앞의 두 실험과 유사성을 보여 준다. 이상의 실험으로 보아 텍사의 보간작용중 사염화탄소에 의해 유발된 간독성에 대한 보간작용성분은 alisol A,B,C의 monoacetate 형태인 것으로 보여지고, alisol B의 경우 alisol B monoacetate 보다 약간 낮은 보간효과를 나타내었다. 본 실험의 결과 보간작용은 alisol A와 C의 monoacetate 형태가 alisol B나 alisol B monoacetate 보다 약간 높은 경향을 보여주었다. 이상의 결과로 미루어 보아 텍사의 보간작용중 사염화탄소 간독성에 유의성 있는 보간작용을 나타내는 유효성분중의 하나는

alisol화합물일 것으로 추정된다.

감사의 말씀 : 본 연구의 일부는 1980년도 「아산사회복지 사업재단 연구비」지원에 의하여 이루어 졌음을 밝히며 이에 감사드린다.

〈1982년 9월 15일 접수〉

### 참 고 문 헌

1. 許 浚 : 東醫寶鑑, (국역) p-1182, 豊年社, (1966)
2. 小林忠之 : 日藥誌, 80, 1465 (1960)
3. 장일무, 윤혜숙 : 생약학회지, 10, 79 (1979)
4. 小林忠之 : 日藥誌, 80, 1612 (1960)
5. Murata, T., Imai, Y., Hirata, T. and Miyamoto, M.: *Chem. Pharm Bull.*, 18, 1347 (1970)
6. Aramaki, Y., Kobayashi, T. Iami, Y., Kikuchi, S., Matskawa, T., and Kanazawa, K: *J. Atheroscler. Res.*, 7, 653 (1967)
7. 윤혜숙, 정성현, 김영숙 : 생약학회지, 12, 200 (1981)
8. 장일무, 윤혜숙 : 생약학회지, 10, 79 (1978)