

動物用チオラ[®]注射液

Thiola[®] injection

成分 及び 分量	有効成分	チオプロニン		
	分量	1mL中50mg		
効 能 又 は 効 果	馬：肝機能障害、中毒時の補助療法 牛：ケトーシス、肝疾患（脂肪肝） 犬：肝機能障害、皮膚炎			・注射器具は滅菌又は煮沸消毒されたものを使用すること。薬剤により消毒をした器具又は他の薬剤に使用した器具は使用しないこと（ガス滅菌によるものを除く。）。なお、乾熱、高圧蒸気滅菌又は煮沸消毒等を行った場合は、室温まで冷えたものを使用すること。 ・小児の手の届かないところに保管すること。 ・本剤の保管は食品等と区別し、直射日光、高温及び多湿を避けること。
用 法 及 び 用 量	1頭当たりチオプロニンとして、下記量を1回量とし、1日1～2回静脈内に注射する。なお、体重、症状に応じて適宜増減する。 馬：2,500～5,000mg（50～100mL） 牛：2,500～5,000mg（50～100mL） 犬：100 ～ 250 mg（2 ～ 5 mL）			
使用上 の注意	（基本的事項） 1. 守らなければならないこと （一般的注意） ・本剤は効能・効果において定められた目的にのみ使用すること。 ・本剤は定められた用法・用量を厳守すること。 ・本剤投与後、下記の期間は食用に供する目的で出荷等を行わないこと。 馬 ：60日間 牛 ：15日間 牛乳：36時間 ・本剤は獣医師の指導の下で使用する。 （取扱い及び廃棄のための注意） ・開封後は速やかに使用すること。 ・使用済みの容器は、地方公共団体条例等に従い処分すること。 ・本剤を廃棄する際は、環境や水系を汚染しないように注意し、地方公共団体条例等に従い処分すること。 ・使用済みの注射針は、針回収用の専用容器に入れること。針回収用の容器の廃棄は、産業廃棄物収集運搬業及び産業廃棄物処分業の許可を有した業者に委託すること。			（専門的事項） ①重要な基本的注意 ・本剤はまれに悪心、嘔吐等の症状があらわれることがあるので、注射速度をできるだけ遅くすること。 ・大動物（馬・牛）に静注する際、薬液が皮下に漏れると局所に硬結、壊死を起こすことがあるので、血管外に漏れないように注意すること。 ②相互作用 ・本剤はヒ素剤の効果を減殺するので、ヒ素系駆虫剤と同時に投与しないこと。 ・本剤はジスルフィド型B₁（いわゆる活性B₁）、補酵素型B₁₂ 含有製剤との混合は避けること。
	包 装	100mL（5,000mg）×10 ガラスバイアル瓶		
貯 法	室温保存			
使用 期 限	3年			

動物用チオラ[®]注射液

代謝改善解毒剤
Thiola[®] injection



チオラは合成チオール（SH）化合物で、肝臓の解毒治療剤として、**①**生体の酸化還元平衡を調整し、**②**種々の毒性物質から生体のSH酵素を保護し、**③**中毒素因に対する生体の自己防御機能を高めるなどの作用をあらわします。これらの作用に基づいて、人医界では内科、皮膚科、眼科などの領域で広く使用されていますが、獣医界においても、動物の肝疾患、中毒あるいはアレルギー性疾患、皮膚疾患その他の治癒機転を促進し、効果を発揮することが認められています。

- 1 チオプロニンは組織移行性が高く、速やかに薬効をあらわします。
- 2 チオプロニンは肝臓保護作用、代謝促進作用を有し、肝疾患、牛のケトーシスに治療効果を発揮します。
- 3 チオプロニンは抗アレルギー、抗炎症作用を有し、皮膚疾患、自家中毒などによる諸症状を緩解します。
- 4 チオプロニンは自己防御機能を高め、疲労、食欲不振などを改善します。



解毒と代謝促進!!

■ 毒性

第1表 急性毒性値〔LD₅₀(mg/kg)〕

投与経路	マウス		ラット	
	♂	♀	♂	♀
I.V.(Na塩)	2,280	2,200	1,552	1,714
S.C.(Na塩)	2,780	2,250	1,306	1,670

ラットの慢性毒性試験(6カ月間、i.p.)において、250mg/kgでは3カ月以後の体重増加の抑制、消化管、膀胱、細胆管の軽度の炎症が認められたが、100mg/kg以下のチオプロニン投与群ではチオプロニンの毒性によると考えられるなんらの影響もみられず、また、マウスとラットにおいてチオプロニンによる催奇形性は認められていない。家兎、ラット、マウスの局所障害性試験において、マウス皮下注の1例に軽度の局所障害を認めたほか、特に著変は認められなかった。

■ 耐容性

動物用チオラ注射液に対する動物の耐容性は高い。動物に静注して一般行動、血液像、血液化学、心電図などの検査を行った結果を次表に示す。

第2表

動物	投与量	検査所見
ウマ	1回当たりの最大用量の4～8倍 400mL～800mL(約40～80mg/kg)1回静注	一般行動、血液検査、心電図に異常なし
ウシ	1回当たりの最大用量の6倍 600mL(約100mg/kg)7日間連続静注	臨床症状、増体重、血液検査、病理検査所見に異常なし
イヌ	1回当たりの最大用量の2～5倍 10mL(約70 mg/kg)1回静注	一般症状、血液検査に異常なし
	1回当たりの最大用量の4～10倍 20mL(約140mg/kg)1回静注	★一部に軽度の悪心、嘔吐

★この副作用は注射速度が速かったことが一因であると考えられるので、静注の際は注入速度は緩徐とすべきである。

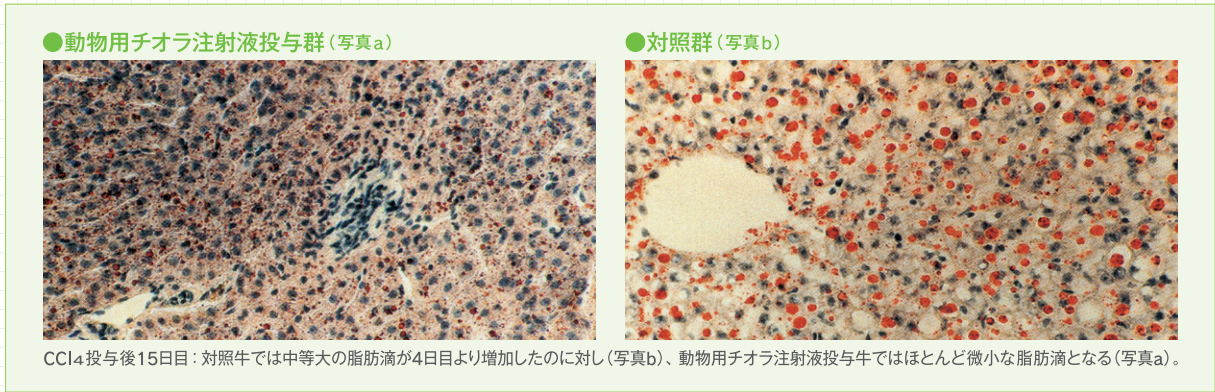
■ 体内残留性

乳牛に動物用チオラ注射液を1日1回200mLを7日間連続静注した結果、血清中では、投与終了後15日目にはチオプロニンは検出されなかった。また、乳汁中では36時間後には検出されなかった。

■ 薬理効果

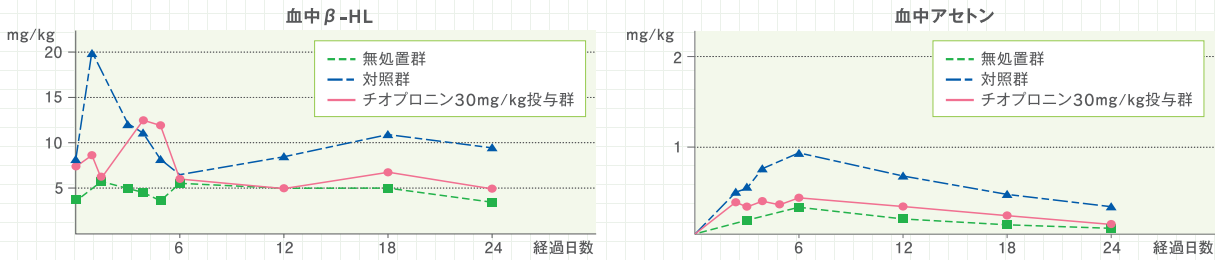
1.肝臓保護作用

四塩化炭素肝障害牛に対して動物用チオラ注射液100mL投与群では血清のFFA、TG、リン脂質、GOT、OCT、Alb、A/G、ビリルビン、BSP試験及び生検肝片の組織学的検査が対照群に比べ有意に早く改善した。



2.ケトン尿症に対する改善作用

めん羊のn-酪酸ナトリウム負荷による実験的ケトン血症に対しチオプロニンは尿中ケトン、血中アセトン及びβ-ハイドロキシ酪酸の増加を抑制した。



3.抗アレルギー・抗炎症作用

牛血清アルブミン(BSA)感作家兎の抗BSA血清をラットに注入し、PCA反応に対するチオプロニンの効果を検討した結果、チオプロニン100mg/kgはハイドロコチゾン10mg/kgとほぼ同等の効果を示した。また、チオプロニンはラットのデキストリン浮腫、ホルマリン浮腫、アジュバンド関節炎に抗炎症効果をあらわすことが知られている。

4.生体の防御機能亢進作用

チオプロニンは網内系機能の低下を防止し、臨床的に動物の食欲減退、疲労などの諸症状に有効である。

5.解毒作用

チオプロニンは重金属(水銀、銅、砒素など)と結合して重金属解毒作用をあらわし、特に、水銀の排泄効果を示した。また、有機リン系薬物によるコリンエステラーゼの活性低下を防止した。

第3表 チオプロニンのPCA反応抑制効果

薬物	用量(mg/kg.i.p.)	動物数	色素滲出域(mm)
対照	———	10	139.1±20.1
チオプロニン	100	9	112.2±19.2*
グルタチオン	200	9	126.0±27.3
システイン	100	10	100.0±26.1*
ハイドロコチゾン	10(s.c.)	10	116.0±28.8**

※P<0.01 ※※P<0.05

■ 臨床効果

1.馬に対する臨床試験 第4表 馬に対する臨床成績一覧表

病名	有効性		例数			有効率 (%)	備 考
	著効	有効	やや有効	無効	計		
肝機能障害	17	15	0	1	33	97.0	薬物中毒を含む
食欲減退(過労)	17	8	5	3	33	90.1	
中毒及び アレルギー性 下痢その他	21	6	0	2	29	93.1	自家中毒27例、 寄生虫によるもの2例
蕁麻疹	31	24	0	1	56	98.2	肝機能低下又は自家 中毒による症例に有効
湿疹	41	8	0	4	53	92.5	飼料による自家中毒と 考えられる症例に著効

2.牛に対する臨床試験 第5表 牛に対する臨床成績一覧表

病 名		用量(mL)	例数			有効率(%)	備 考
			有効	無効	計		
ケトーシス	単用	50	25	1	26	96.2	2～6日間投与
		100	66	3	69	95.7	
	併用	50	12	4	16	75.0	
		100	23	4	27	85.2	
脂肪肝	単用	50*	3		3	100	5～15日間投与 *初回のみ100mL投与
		100	20	1	21	95.2	
	併用	50*	4		4	100	
		100	6	2	8	75.0	
肝障害	単用	50	9	2	11	81.8	2～10日間投与
		100	16		16	100	
	併用	50	1	1	2	50.0	
		100	4	1	5	80.0	

a) 肝機能障害

馬の肝機能障害時においてみられる食欲減退、消瘦、衰弱、消化障害、沈鬱、肝の腫大、異嗜などの症状に対して動物用チオラ注射液を1回50～100mLずつ1日1～2回、平均9日間静注により好転した。

b) 湿疹及び蕁麻疹

湿疹には通常動物用チオラ注射液100mLを1日1～2回静注する。特に、飼料(青草)によると思われる下痢を伴う急性アレルギー性のものに著効を示した。馬に年間を通じて頻発する蕁麻疹には動物用チオラ注射液50～100mL、1回投与で治癒した。

a) ケトーシス

肝障害を伴いケトーシスと診断された牛に対して動物用チオラ注射液を1日50～200mL、2～6日間投与により食欲の改善、尿中ケトン体の減少、臨床検査ではGOT、CPK、NEFA、TG、BUN、A/G、血糖、カルシウム値が有意に改善され、極めて良好な治療成績を得た。

b) 脂肪肝

乳牛に多発する周産期疾患の中には脂肪肝が主な原因あるいは誘因と考えるものが少なくない。肝生検を実施し、肝実質に脂肪沈着を認めた牛に動物用チオラ注射液を1日50～100mL投与した結果、臨床検査値では血清NEFA、TG、BUN、ALPが有意に改善され、臨床症状、食欲、乳量も回復した。

c) 肝障害

臨床症状及び臨床検査によって肝障害を疑われた牛に動物用チオラ注射液を1日、50～200mL、2～10日間投与した結果、食欲の回復、血清NEFA、GOTが有意に改善し、良好な治療効果を得た。