

鷄腸管內寄生蟲之驅除試驗

一 甲苯Toluol與二甲苯Xylol之驅蟲效果

黃榮坤 張天桂

一 前 言

Toluol的驅蟲應用，最初Enzie (1947)，用以驅除犬蛔蟲並稱有效，其後Blain (1949)，驅除犬蛔蟲、鈎蟲及條蟲，證明有效且副作用微少，應用於犬的驅蟲是優秀之藥品。美國畜產局報告 (1951)，驅除犬蛔蟲及鈎蟲時，其效力及安全性都很好。Todd, Hanson, Smith & Brawn (1950)，對於驅除馬蠅幼蟲Gastrophilus intestinalis認為有效，Todd及Brawn (1952)，驅除馬蛔蟲時，無論未成熟或成熟型，同樣有效作用且投藥前不需絕食，按體重每磅投給0.2c.c時，有90.8%的驅蟲率，但每磅以0.1c.c投給時，即減低為47.5%。野田、高岡 (1953)，對於狗蛔蟲、鈎蟲及鞭蟲的驅除試驗，以體重每公斤用0.2c.c有相當效果。高岡，體重每公斤以0.5~1.0c.c驅除狗鞭蟲，認為最適當。

筆者等，用以Toluol (甲苯) 與Xylol (二甲苯)，應用以鷄腸管內寄生蟲的驅除，認其效力甚優，並試驗其毒性，同時作為Helminock (日本製品強力打蟲劑)之驅蟲比較試驗，茲將試驗經過及所得結果，報告如後，以供參考。

二 試驗材料及方法

- (1) 供試動物：由淡水附近購進之一般農家所飼養之雜種鷄共153隻，其中驅蟲試驗139隻，毒力試驗14隻，其體重約在1~2公斤左右。
 - (2) 供試藥品：試驗藥品為Toluol (以下簡稱T劑)，Xylol (以下簡稱X劑) 及Helminock (以下簡稱H劑)，作為驅蟲比較試驗用，以上三種藥品，均為日本製品。
 - (3) 投藥法：將上述藥品與烟草浸出 (烟草放入5%)，經10天後濾過密封，使用時裝入膠囊，立即投給，膠囊每粒容量為0.8c.c，驅蟲試驗前，絕食一餐，每隻鷄，口服1—2粒後觀察48小時，即48小時內所排糞便，採取放於玻璃容器內，以食鹽水充分洗滌後，分入數個燒皿，詳細檢查。在毒力試驗時，以導管 (人間用導尿管) 插入喉嚨後大量藥液直接注入。
 - (4) 驅蟲效力比較試驗：上述T劑及X劑試驗鷄隻外，另選8隻與7隻，作與H劑的比較試驗，H劑的投給量，每隻為一片，觀察均為48小時後，全數撲殺剖驗。
 - (5) 剖檢法：驅蟲試驗時，藥品投給後，經48小時糞便檢查完畢後始令其放血致死，檢查在腸管內殘存蟲體的數量並觀察藥劑，有否影響腸管及其他臟器組織等。
- 在毒力試驗時，藥液投給後觀察至斃死，如遇斃死者，立即剖檢。

三 毒力試驗

為探究該藥，對於鷄體的影響，程度如何以及其他一般副作用等，特行本項試驗，即試驗前後的臨床所見及剖檢所見等，每隻行詳細檢查。

投藥方法：為慎重計，特以導尿管 (人用Catheter)，插入喉嚨後，藥液直接注入喉嚨，每隻劑量為20c.c, 15c.c, 10c.c, 5c.c 等四組，觀察二星期，如有斃死，立即剖檢。

四 試驗成績

- (1) 驅蟲試驗：由上述方法，供試鷄隻計T劑50隻，X劑59隻及H劑9隻，對於鷄蛔蟲，條蟲均有卓越之效果，但對於盲腸蟲，似無見效，其驅蟲詳細情形，分別列表一、二及表三。

6	"	0	133	"	9	141	"	0	詳細檢查，均無發現蟲體。
7	"	10	197	"	8	600	"	1	
8	"	3	201	"	1	123	"	15	
9	"	0	198	"	1	171	"	3	
10	"	10	200	"	1	163	"	1	
11	"	43	153	"	7	121	"	2	
12	"	0	106	"	0	172	"	3	
13	"	14	107	"	0	168	"	19	
14	"	1	108	"	1	160	"	5	
15	"	3	109	"	0	蘆 ₃	"	1	
16	"	0	110	"	2	蘆 ₄	"	2	
17	"	0	111	"	1				

表二 X劑烟草浸出液之驅蟲試驗成績表

雞號	投藥量	排蟲數		雞號	投藥量	排蟲數		雞號	投藥量	排蟲數		備註
		24小時	48小時			24小時	48小時			24小時	48小時	
		R	A			R	A			R	A	
158	二粒 (1.6cc)	2		雜13	一粒 (0.8cc)	0		紅1	一粒	9		排蟲數欄中，無記載者，雖經詳細檢查，均無發現蟲體。 表中： R = 條蟲 A = 蛆蟲
175	"	16		14	"	9	1	2	"	0		
20	"	15		15	"	5		3	"	3		
21	"	2		16	二粒 (1.6cc)	7	1	4	"	13		
22	"	72		17	"	1		5	"	2		
23	"	0		18	"	25	20	6	"	8		
24	"	0		19	"	5	2	7	"	3		
25	"	8		20	"	8		8	"	1		
雜1	"		1	21	"	1	5	9	"	3	4	
2	"	0		22	"	1		10	"	5		
3	"	3		23	"	15		11	"	3		
4	"	0		24	"	1	1	12	"	1		
5	"	9	1	25	"	10		13	"	1	14	
6	"	1		26	"	1		14	"	2		
7	"	0		27	"	1	1	15	"	0		
8	一粒 (0.8cc)	2	1	28	"	1	0	16	"	3		
9	"	19	13	29	"	1		17	"	10		
10	"	5	72	30	"	4		18	"	0		
11	"	5		31	一粒	1	55	19	"	0		
12	"	1		32	"	2	8			0		

表三 H劑之驅蟲成績表

編號	種別	雞號	投藥量	排蟲數				備註
				24小時		48小時		
				R	A	R	A	
1	在來	788	一片	5			排蟲數欄中，無記載者，雖經詳細檢查，均無發現蟲體。 表中： R = 條蟲 A = 蛔蟲	
2	"	789	"	27				
3	"	790	"	0				
4	"	793	"	3				
5	"	794	"	1				
6	"	795	"	110				
7	"	799	"	13				
8	"	805	"	4				
9	"	807	"	38	9			

表四 T劑、X劑與H劑驅蟲效率比較成績表

藥品別	雞號	投藥量	排蟲數		殘存蟲數		驅蟲率	備註
			R	A	R	A		
T劑	606	二粒	1				A : 66.6% R : 90.5% 一、表中：R = 條蟲 A = 蛔蟲 H = 盲腸蟲 } 以下同 二、條蟲頭節，約排出 $\frac{1}{2}$ 。 三、蛔蟲百分比，因寄生隻數，只有二隻，似欠正確。	
	123	"	15		3			
	174	"		1				
	163	"	1	1		1		
	121	"	49		1			
	172	"	25		4			
	168	"	19		4			
	160	"	5					
X劑	158	二粒	2				R : 86.4% H : 0% 條蟲頭節，約排出 $\frac{1}{2}$ 。	
	175	"	6		2	H ₂		
	20	"	15		1			
	21	"	2		1			
	22	"	72		13			
	23	"	0			H ₁		
	25	"	8					
H劑	788	一片	5				R : 100% A : 100% H : 0% 一、剖檢時，雖無發現長節條蟲蟲體，但發現幼條蟲頭節甚多，故其百分比（驅蟲率）尚待試驗。 二、蛔蟲寄生，僅有一隻（#807），其驅蟲率，似欠正確。	
	789	"	27					
	790	"	0			H ₁		
	793	"	3					
	794	"	1			H ₂		
	795	"	110					
	799	"	13					
	805	"	4					
807	"	38	9					

表五 X劑投給後排蟲時間記錄表

雞號	經過時間		二小時		三小時		四小時		五小時		六小時		七小時		八小時		24小時		48小時		總排出數		摘要
	數	數	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	
陳 1									1												1	9	(1) 1號服用二粒
“ 2	1				3	②	17	5	1	2	4	2									26	②	外均為一粒
“ 3					2			1													2	1	1(2)表中
“ 4														1									
“ 5	3							2										1			3	3	R = 條蟲
“ 6					3				26	2	2								4		29	8	A = 蛔蟲
“ 7					2				1										42		3	42	(8) O內數字表示毛體線蟲
“ 8						⑤		①														⑥	
“ 9						①																①	
“ 10							1															1	

表六 T劑及X劑毒力試驗成績表

藥品別	雞號	投藥量	經過	轉機	剖檢所見
T 劑	#131	20c.c	10小時	死	食道充血，腸管充出血，心臟冠狀溝針頭大出血點散發
	#132	"	"	死	嗉囊呈樹枝狀充出血，腸管充血及針頭大出血點散發而小腸粘膜面易脫落
	#155	15c.c	12小時	死	嗉囊呈中度充出血腸管高度出血小腸粘膜面易脫落
	#169	10c.c	72小時	死	食道嗉囊充出，腸管呈加答兒
	#210	"	40小時	死	同No.131相似
	#209	5c.c	觀察二星期	生	食慾減少精神萎縮經三小時後恢復正常，無剖檢
	#211	"	"	生	全 上
X 劑	#222	20c.c	12小時	死	食道嗉囊充出血，腸管輕度充血並出血點散發
	#226	"	"	死	全 上
	#142	15c.c	15小時	死	全 上
	#157	10c.c	72小時	死	小腸針頭大出血點密發，大腸輕度充出血
	#203	"	觀察二星期	生	精神食慾略微差異，但經五小時後恢復正常，無剖檢
	#206	5c.c	"	生	精神食慾略微差異經三小時後恢復正常，無剖檢
	#200	"	"	生	全 上

附註：H劑投給試驗雞的剖檢結果，腸管呈加答兒或樹枝狀出血者，約有半數。

Study on the Anthelmintic Effect of Gastro- intestinal Parasites of Fowl

J. K. Huang and T. K. Chang

Taiwan Provincial Institute of Animal Health

1. The Experiment showed that when young and adult chickens were administered orally with toluol and xylol at the dose of 0.8cc. and 1.6cc. respectively, the tape worm and the ascaris could be excreted after medication.
2. The efficacy of removing the worm when administered orally once with toluol and xylol was 90.57% for tape worm and 66.6% for ascaris. It had no effect for cecal worm. xylol was found to be better than toluol.
3. The side reaction of toluol and xylol was very slight. No reaction was found when administered orally at the dose of 1.6cc.
4. After the administration of xylol, the chickens excreted tape worms in 2 hours and ascaris in 4 hours. Most of the worms were excreted within 48 hours.
5. In the comparative experiment, the efficacy of helminock was found to be better than toluol and xylol, but the price of toluol and xylol was half of helminock.