

國家衛生研究院

國家蚊媒傳染病防治研究中心

藥效測試報告宣告書

國家	地址	
中華民國	高雄市前金區中正四路 211 號 5 樓之 3	
實驗日期	報告完成日期	試驗地點
2021/3/17-30	2021/4/1	高雄市前金區中正四路 211 號 5 樓之 3
委託單位		
臺南市政府登革熱防治中心 衛生福利部疾病管制署		
藥劑提供單位		
臺南市政府登革熱防治中心 臺南市政府環保局		
報告名稱		頁數
殺蟲靈亞特、雷克、速威對臺南市斑蚊藥效測試		共 5 頁
關鍵字		
藥效測試、有機磷類、埃及斑蚊、白線斑蚊		

摘要

測試殺蟲靈亞特、雷克、速威對臺南市斑蚊之防治效能，水噴試驗以玻璃筒法於國家蚊媒中心高雄中心進行。結果顯示，在廠商建議稀釋倍數下臺南埃及斑蚊 24 小時死亡率，殺蟲靈亞特 62-100%，敏感品系 100%；雷克 63-100%，敏感品系 88-100%；速威 98-100%，敏感品系 100%。48 小時死亡率，殺蟲靈亞特 73-100%，雷克 80-100%，速威 100%，敏感品系皆為 100%。臺南白線斑蚊 24 小時死亡率，殺蟲靈亞特 83-100%，敏感品系 100%；雷克 40-100%，敏感品系 95-100%；速威 100%，敏感品系 100%。48 小時死亡率，殺蟲靈亞特 97-100%，雷克 78-100%，速威 100%，敏感品系皆為 100%。

殺蟲靈亞特、雷克、速威對臺南市埃及斑蚊藥效測試

2021 年 4 月 1 日

國家蚊媒傳染病防治研究中心

摘要

本試驗測試殺蟲靈亞特、雷克、速威對臺南斑蚊之防治效能，以供防治時參考。試驗以玻璃筒法在國家蚊媒中心高雄中心進行。結果顯示，在廠商建議稀釋倍數下臺南埃及斑蚊 24 小時死亡率，殺蟲靈亞特 62-100%，特敏感品系 100%；雷克 63-100%，敏感品系 88-100%；速威 98-100%，敏感品系 100%。48 小時死亡率，殺蟲靈亞特 73-100%，雷克 80-100%，速威 100%，敏感品系皆為 100%。臺南白線斑蚊 24 小時死亡率，殺蟲靈亞特 83-100%，敏感品系 100%；雷克 40-100%，敏感品系 95-100%；速威 100%，敏感品系 100%。48 小時死亡率，殺蟲靈亞特 97-100%，雷克 78-100%，速威 100%，敏感品系皆為 100%。

材料與方法

試驗以玻璃筒法進行，依照 50 ml/m² 藥量，換算成玻璃筒則為 1.57 ml 之藥量，搭配 0.3 mm 噴頭與空壓機，於蚊媒病中心高雄中心進行測試。玻璃筒設備設置完成後將 20 隻埃及斑蚊置入玻璃皿中，隔板拉上，將升降臺升至玻璃皿與檯面密合，自上方噴口噴入 1.57 ml 藥劑並將噴口密閉，15 秒後拉開隔板，觀察 30 分鐘擊昏率，而後將蚊蟲移出玻璃筒並觀察 24 小時死亡率。每一濃度進行三重複試驗，藥劑有效成分及斑蚊防治建議稀釋倍數如表 1。受試之埃及斑蚊和白線斑蚊品系採自 2020 年臺南市，於實驗室內飼養 3 代（永康區白線斑蚊為 4 代），羽化 10 日內之成蚊；埃及斑蚊，敏感品系為高埃 lab（於實驗室內飼養 278 代）；白線斑蚊，敏感品系為高雄白線長期未接觸藥劑（於實驗室內飼養 162 代）。

結果

由於使用藥劑皆為有機磷劑，並無擊昏效果。

殺蟲靈亞特：廠商建議倍數為 400 倍，埃及斑蚊在藥劑稀釋 400 倍時 24 小時死亡率安平區 62±28%，東區 67±32%，仁德區 67±32%，永康區 77±21%，中西區 83±21%，南區 90±17%，北區 93±12%，安南區及敏感品系為 100%（表 2）。48 小時死亡率仁德區 73±21%，安平區 77±16%，東區 80±26%，永康區 85±13%，中西區 88±16%，南區、北區 95±9%，安南區及敏感品系為 100%（表 2）。白線斑蚊在藥劑稀釋 400 倍時 24 小時死亡率南區 83±15%，東區 92±8%，中西區、北區 97±6%，安平區 98±3%，其他地區及敏感品系為 100%（表 3）。48 小時死亡率中西區 97±6%，東區 98±3%，其他地區及敏感品系為 100%（表 3）。

雷克：廠商建議倍數為 100-200 倍，埃及斑蚊在藥劑稀釋 200 倍時 24 小時死亡率仁德區 63±12%，安平區 80±13%，中西區 83±21%，安南區 87±10%，敏感品系 88±8%，南區、東區 93±12%，

永康區 93±6%，北區為 100% (表 4)。48 小時死亡率仁德區 80±10%，安平區 93±6%，中西區 95±9%，其它地區及敏感品系為 100% (表 4)。埃及斑蚊在藥劑稀釋 100 倍時 24 小時死亡率仁德區 95±5%，永康區 97±3%，安平區 98±3%，其它地區及敏感品系皆為 100% (表 4)。48 小時死亡率永康區 98±3%，其它地區及敏感品系皆為 100% (表 4)。白線斑蚊在藥劑稀釋 200 倍時 24 小時死亡率安南區 40±25%，仁德區 53±6%，安平區 62±42%，北區 72±8%，南區 82±18%，東區 90±0%，中西區 93±8%，敏感品系 95±5% (表 5)。48 小時死亡率安南區 78±21%，安平區 83±25%，仁德區 88±8%，北區 92±3%，南區 95±5%，中西區 97±3%，東區 98±3%，敏感品系為 100% (表 5)。白線斑蚊在藥劑稀釋 100 倍時 24 小時死亡率仁德區 88±13%，北區及安南區 95±9%，安平區 97±6%，中西區 97±3%，其它地區及敏感品系為 100% (表 5)。48 小時死亡率仁德區 98±3%，其它地區及敏感品系為 100% (表 5)。

速威：廠商建議倍數為 120-240 倍，埃及斑蚊在藥劑稀釋 240 倍時 24 小時死亡率安平區 98±3%，其他地區及敏感品系為 100% (表 6)。48 小時死亡率所有品系及敏感品系皆為 100%。白線斑蚊在藥劑稀釋 240 倍及 120 倍時，所有品系及敏感品系 24 小時、48 小時死亡率皆為 100% (表 7)

表 1 試驗所用藥劑所含之有效成分及斑蚊防治建議倍數。

藥劑(製造批號)	有效成分	斑蚊防治建議稀釋倍數
殺蟲寧亞特(108080701)	亞特松(Pirimiphos-methyl) 25% w/w	400 倍
雷克(108080802)	亞培松 (Temephos) 45% w/w	100-200 倍
速威(20200806)	撲滅松 (Fenitrothion) 25% w/w	120-240 倍

表 2 殺蟲寧亞特對 9 種品系埃及斑蚊測試結果。

稀釋倍率	24 小時死亡率(%)					48 小時死亡率(%)				
	1600	800	400	200	100	1600	800	400	200	100
感性品系	50±36	93±3	100±0	100±0	100±0	80±10	97±3	100±0	100±0	100±0
東區	7±6	20±26	67±32	100±0	100±0	15±13	33±31	80±26	100±0	100±0
中西區	23±25	35±33	83±21	100±0	100±0	23±36	48±38	88±16	100±0	100±0
南區	23±36	55±36	90±17	100±0	100±0	20±22	65±35	95±9	100±0	100±0
北區	23±36	46±30	93±12	100±0	100±0	30±39	55±38	95±9	100±0	100±0
安南區	32±28	80±23	100±0	100±0	100±0	60±35	83±14	100±0	100±0	100±0
安平區	17±15	48±20	62±28	100±0	100±0	42±24	65±20	77±16	100±0	100±0
永康區	8±8	42±25	77±21	100±0	100±0	28±25	53±28	85±13	100±0	100±0
仁德區	17±6	27±21	67±32	100±0	100±0	37±15	50±20	73±21	100±0	100±0

註：黃色底為廠商建議稀釋倍數，標紅字為死亡率未高過 80%。

表 3 殺蟲寧亞特對 9 種品系白線斑蚊測試結果。

稀釋倍率	24 小時死亡率(%)					48 小時死亡率(%)				
	1600	800	400	200	100	1600	800	400	200	100
感性品系	80±20	87±12	100±0	100±0	100±0	97±6	100±0	100±0	100±0	100±0
東區	68±25	62±23	92±8	100±0	100±0	95±9	95±5	98±3	100±0	100±0
中西區	87±23	63±32	97±6	100±0	100±0	100±0	83±21	97±6	100±0	100±0
南區	78±6	67±28	83±15	100±0	100±0	90±9	100±0	100±0	100±0	100±0
北區	72±23	83±25	97±6	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
安南區	48±10	73±26	100±0	100±0	100±0	90±5	95±9	100±0	100±0	100±0
安平區	40±35	82±10	98±3	100±0	100±0	83±21	97±3	100±0	100±0	100±0
永康區	57±31	90±0	100±0	100±0	100±0	97±6	100±0	100±0	100±0	100±0
仁德區	75±15	73±15	100±0	100±0	100±0	98±3	100±0	100±0	100±0	100±0

註：黃色底為廠商建議稀釋倍數，標紅字為死亡率未高過 80%。

表 4 雷克對 9 種品系埃及斑蚊測試結果。

稀釋倍率	24 小時死亡率(%)					48 小時死亡率(%)				
	400	200	100	50	25	400	200	100	50	25
感性品系	35 ±28	88 ±8	100 ±0	100 ±0	100 ±0	32 ±31	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
東區	72 ±33	93 ±12	100 ±0	100 ±0	100 ±0	87 ±23	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
中西區	48 ±6	83 ±21	100 ±0	100 ±0	100 ±0	65 ±5	95 ±9	100 ±0	100 ±0	100 ±0
南區	73 ±38	93 ±12	100 ±0	100 ±0	100 ±0	82 ±32	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
北區	63 ±28	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	75 ±26	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安南區	23 ±28	87 ±10	100 ±0	100 ±0	100 ±0	38 ±36	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安平區	32 ±12	80 ±13	98 ±3	100 ±0	100 ±0	57 ±12	93 ±6	100 ±0	100 ±0	100 ±0
永康區	8 ±14	93 ±6	97 ±3	100 ±0	100 ±0	22 ±20	100 ±0	98 ±3	100 ±0	100 ±0
仁德區	5 ±5	63 ±12	95 ±5	100 ±0	100 ±0	17 ±10	80 ±10	100 ±0	100 ±0	100 ±0

註：黃色底為廠商建議稀釋倍數，標紅字為死亡率未高過 80%。

表 5 雷克對 8 種品系白線斑蚊測試結果。

稀釋倍率	24 小時死亡率(%)					48 小時死亡率(%)				
	400	200	100	50	25	400	200	100	50	25
感性品系	47 ±35	95 ±5	100 ±0	100 ±0	100 ±0	77 ±6	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
東區	37 ±32	90 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	58 ±16	98 ±3	100 ±0	100 ±0	100 ±0
中西區	28 ±15	93 ±8	97 ±3	100 ±0	100 ±0	72 ±3	97 ±3	100 ±0	100 ±0	100 ±0
南區	42 ±32	82 ±18	100 ±0	100 ±0	100 ±0	70 ±13	95 ±5	100 ±0	100 ±0	100 ±0
北區	33 ±20	72 ±8	95 ±9	100 ±0	100 ±0	78 ±15	92 ±3	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安南區	23 ±15	40 ±25	95 ±9	100 ±0	100 ±0	72 ±26	78 ±21	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安平區	28 ±45	62 ±42	97 ±6	100 ±0	100 ±0	82 ±8	83 ±25	100 ±0	100 ±0	100 ±0
仁德區	23 ±16	53 ±6	88 ±13	100 ±0	100 ±0	75 ±13	88 ±8	98 ±3	100 ±0	100 ±0

註：黃色底為廠商建議稀釋倍數，標紅字為死亡率未高過 80%。

表 6 速威對 8 種品系埃及斑蚊測試結果。

稀釋倍率	24 小時死亡率(%)					48 小時死亡率(%)				
	480	240	120	60	30	480	240	120	60	30
感性品系	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
中西區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
南區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
北區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安南區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安平區	90 ±5	98 ±3	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
永康區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
仁德區	88 ±12	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	92 ±14	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0

註：黃色底為廠商建議稀釋倍數，標紅字為死亡率未高過 80%。

表 7 速威對 8 種品系白線斑蚊測試結果。

稀釋倍率	24 小時死亡率(%)					48 小時死亡率(%)				
	480	240	120	60	30	480	240	120	60	30
感性品系	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
東區	98 ±3	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
中西區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
南區	98 ±3	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
北區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安南區	93 ±8	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
安平區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0
仁德區	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0	100 ±0

註：黃色底為廠商建議稀釋倍數，標紅字為死亡率未高過 80%。