

# 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	台南市南區大同路二段 752 號	
實驗日期	報告完成日期	試驗地點
2021/11/24-25	2021/11/26	國家衛生研究院國家蚊媒傳染病防治研究中心-住屋模擬試驗室
委託單位		
衛生福利部疾病管制署		
報告名稱	頁數	
全菊、酷賽寧、印地安、酷第寧、喜富寧對中北部斑蚊藥效測試	共 4 頁	
關鍵字		
藥效測試、除蟲菊精類、空間噴灑、白線斑蚊		

#### 摘要

測試全菊、酷賽寧、印地安、酷第寧以及喜富寧對新北市、桃園市、台中市各區斑蚊之防治效能，試驗以熱煙霧機與超低容量噴霧機在台南住屋模擬試驗室進行，模擬住屋實際施藥情形，結果顯示，在廠商建議倍數下各區白線斑蚊 24 小時死亡率，全菊 100%，酷賽寧 58-100%，印地安 100%，酷第寧 100%，喜富寧 100%，敏感品系皆為 100%。

# 全菊、酷賽寧、印地安、酷第寧、喜富寧對中北部斑蚊藥效測試

國家蚊媒傳染病防治研究中心

## 摘要

測試全菊、酷賽寧、印地安、酷第寧以及喜富寧對新北市、桃園市、台中市各區斑蚊之防治效能，試驗以熱煙霧機與超低容量噴霧機在台南住屋模擬試驗室進行，模擬住屋實際施藥情形，結果顯示，在廠商建議倍數下各區白線斑蚊 24 小時死亡率，全菊 100%，酷賽寧 58-100%，印地安 100%，酷第寧 100%，喜富寧 100%，敏感品系皆為 100%。

## 材料與方法

試驗使用器材是德國 puls® FOG 煙霧機 (K-10SP)，0.8 mm 噴嘴，及美國 B&G 超低容量噴霧機 (Flex-Lite 2600)，依疾病管制署施藥標準 (1 ml/m<sup>3</sup>) 在住屋模擬噴藥試驗室進行測試 (疾病管制署，2019)，將 20 隻斑蚊置入通氣容器中，裝於網籃後置於試驗場地，並墊高使其通氣，由門口處進行密閉噴藥處理，噴藥後緊閉門窗 30 分鐘後取出，紀錄 30 分鐘擊昏率及 24 小時死亡率，測試濃度依藥劑原始推薦濃度加倍與減半稀釋成 5 種濃度，每一濃度進行三重複試驗；超低容量噴霧機測試原所需秒數、1/2 所需秒數及 1/4 所需秒數。藥劑有效成分、斑蚊防治建議稀釋倍數及使用方法如表 1。受試之白線斑蚊品系採自 2021 年新北市各區混合 (三重區、鶯歌區、新莊區、新店區、中和區、五股區) 與 2 個行政區、桃園市 2 個行政區、台中市 1 個行政區，於實驗室內飼養 2 代，羽化一週內之成蚊；白線斑蚊敏感品系為高白 lab (於實驗室內飼養 166 代)。

## 結果

**全菊**：廠商建議倍數為 80 倍到 160 倍，**白線斑蚊稀釋 160 倍時 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 160 倍時 24 小時死亡率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 80 倍時 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 80 倍時 24 小時死亡率**所有品系及敏感品系均為 100% (表 2)。

**酷賽寧**：廠商建議倍數為 100 倍到 200 倍。**白線斑蚊稀釋 200 倍時 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 200 倍時 24 小時死亡率**龜山區 58%，新北市 77%，樹林區 78%，桃園區及台中區 88%，三峽區及敏感品系 100%。**白線斑蚊稀釋 100 倍時 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 100 倍時 24 小時死亡率**新北市 87%，龜山區 93%，樹林區及台中區 98%，其他品系及敏感品系 100% (表 3)。

**印地安**：此藥劑為超低容量劑，不需要稀釋，**白線斑蚊 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊 24 小時死亡率**所有品系及敏感品系均為 100% (表 4)。

**酷第寧**：廠商建議倍數為 100 倍到 200 倍。**白線斑蚊稀釋 200 倍時 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 200 倍時 24 小時死亡率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 100 倍時 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 100 倍時 24 小時死亡率**所有品系及敏感品系均為 100% (表 5)。

**喜富寧**：廠商建議倍數為 100 倍到 150 倍，**白線斑蚊稀釋 100 倍時 30 分鐘擊昏率**所有品系及敏感品系均為 100%。**白線斑蚊稀釋 100 倍時 24 小時死亡率**所有品系及敏感品系均為 100% (表 6)。

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	有效成分	斑蚊防治建議稀釋倍數
全菊	賽酚寧 (Cyphenothrin) 5.5%w/w	80-160
	異治滅寧 (d-Tetramethrin) 0.75%w/w	
	協力精 (Piperonyl Butoxide) 8%w/w	
酷賽寧	賽滅寧 (Cypermethrin) 1.00%w/w	100-200
	協力克(M.G.K-264)0.95%w/w	
印地安	百滅寧 (Permethrin) 1% w/w	不稀釋
酷第寧	第滅寧 (Deltamethrin) 2.35% w/w	100-200
喜富寧	賽飛寧 (Cyfluthrin) 5.1% w/w	100-150

表 2 全菊對 7 種品系白線斑蚊測試結果

稀釋倍率	30 分鐘擊昏率(%)					24 小時死亡率(%)				
	320	160	80	40	20	320	160	80	40	20
新北市	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
三峽區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
樹林區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
龜山區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
桃園區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
台中區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
高白 lab	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，紅字為擊昏率或死亡率未達 80%

表 3 酷賽寧對 7 種品系白線斑蚊測試結果

稀釋倍率	30 分鐘擊昏率(%)					24 小時死亡率(%)				
	400	200	100	50	25	400	200	100	50	25
新北市	98±3	100±0	100±0	100±0	100±0	55±13	77±8	87±8	100±0	100±0
三峽區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	98±3	100±0	100±0	100±0	100±0
樹林區	97±3	100±0	100±0	100±0	100±0	83±8	78±8	98±3	100±0	100±0
龜山區	95±5	100±0	100±0	100±0	100±0	53±3	58±8	93±6	100±0	100±0
桃園區	98±3	100±0	100±0	100±0	100±0	85±5	88±8	100±0	100±0	100±0
台中區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	68±16	88±6	98±3	100±0	100±0
高白 lab	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，紅字為擊昏率或死亡率未達 80%

表 4 印地安對 7 種品系白線斑蚊測試結果

藥劑用量	30 分鐘擊昏率(%)			24 小時死亡率(%)		
	0.25 ml/m <sup>3</sup>	0.5 ml/m <sup>3</sup>	1 ml/m <sup>3</sup>	0.25 ml/m <sup>3</sup>	0.5 ml/m <sup>3</sup>	1 ml/m <sup>3</sup>
新北市	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
三峽區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
樹林區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
龜山區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
桃園區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
台中區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
高白 lab	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，紅字為擊昏率或死亡率未達 80%

表 5 酷第寧對 7 種品系白線斑蚊測試結果

稀釋倍率	30 分鐘擊昏率(%)					24 小時死亡率(%)				
	400	200	100	50	25	400	200	100	50	25
新北市	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
三峽區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
樹林區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
龜山區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
桃園區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
台中區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
高白 lab	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，紅字為擊昏率或死亡率未達 80%

表 6 喜富寧對 7 種品系白線斑蚊測試結果

稀釋倍率	30 分鐘擊昏率(%)					24 小時死亡率(%)				
	400	200	100	50	25	400	200	100	50	25
新北市	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
三峽區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
樹林區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
龜山區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
桃園區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
台中區	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0	100±0
高白 lab	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，紅字為擊昏率或死亡率未達 80%



圖 1. 實際藥效測試情形。