

## 0-6

### Neem tree 抽出液（3 % Azadirachtin 含有）の ヒトスジシマカに対する忌避効果

Evaluation of repellent activity against the Asian tiger mosquito  
using hairless mouse treated with neem extract (with 3% azadirachtin)

○久保田 隆廣

千葉科学大学大学院 薬学研究科

We evaluated the repellent activity of neem extract with 3% azadirachtin against the Asian tiger mosquito using hairless mouse. The repellent activity is 96.4% and 32.1% respectively immediately after applications of 2 times and 10 times of diluted neem extract with water. This indicates that repellent ingredients accompanied by azadirachtin were active in those areas where neem extract was applied. Meanwhile, the repellent activity 4-hours after applications of 2 times and 10 times of diluted neem extract with water was 75.0% and 39.3% respectively. The repellent activity of 2 times of diluted neem extract with water showed high efficacy for the treated mouse.

#### 【目的】

虫除け剤の主流となっているディート製剤に代わる忌避剤を開発するため、インドなどで古くから虫除けに用いられている neem tree（インドセンダン）に着目した。すでに忌避効果が報告されている azadirachtin を含む抽出液を調製してヒトスジシマカに対する忌避効果の検証を行った。

#### 【方法】

Neem tree 抽出液を精製水で 2 倍から 10 倍希釈し、それぞれを塗布したヘアレスマウス、および何も塗布しない無処置のヘアレスマウスを金網に入れて固定した。固定したマウスをそれぞれアクリルケージに入れ、30 秒ごとに 10 分間、マウスに降着した蚊の数と、10 分間に吸血した蚊の数を記録した。塗布した 2 頭のマウスについては、塗布直後と塗布 4 時間後について、それぞれ 2 回繰り返して忌避効果を確認した。

#### 【結果】

2 倍希釈液の忌避率は、塗布直後で平均 96.4%、塗布 4 時間後で平均 75.0% であった。10 倍希釈液のそれは、塗布直後で平均 32.1%、塗布 4 時間後で平均 39.3% であった。なお、忌避率は以下の式で算出した。

$$\text{忌避率 (\%)} = 100 \times (\text{無処理区の吸血数} - \text{処理区の吸血数}) / \text{無処理区の吸血数}$$

#### 【結論】

Neem tree 抽出液は塗布直後の 2 倍希釈液に極めて高い忌避効力が、10 倍希釈液にも弱い忌避効力が認められた。また、前者については、塗布 4 時間後においても高い忌避効力を有していた。