

TESTES DE EFICÁCIA EM PRODUTOS REPELENTES PARA MOSQUITOS

Laboratório / Testes de Campo

Seminário sobre Repelentes
09 de março de 2016

Conselho Regional de Química – IV Região
Comissão de Cosméticos



PRODUTOS REPELENTES

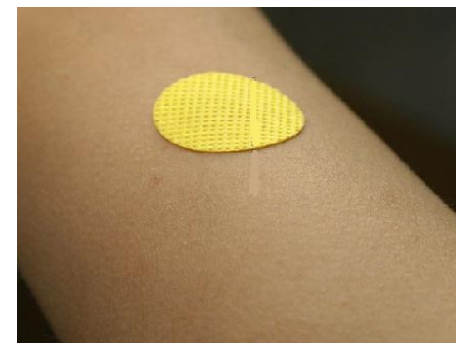
Principais formulações:

- Loção cremosa
- Loção líquida (spray)
- Aerossol
- Gel



Outros tipo de formulações:

- Pulseira repelente
- Adesivos
- Lenços umedecidos



INGREDIENTES ATIVOS

Ativo	Classificação	Tempo de proteção média
Andiroba	Natural	-
Azadiractina	Natural	-
Citronela	Natural	-
Cravo	Natural	-
Eucalipto	Natural	-
DEET	Sintético	3 a 6 horas
Icaridina	Sintético	10 horas
IR 3535	Sintético	4 a 8 horas

SELEÇÃO DO SISTEMA TESTE (INSETOS)

Mosquitos: *Aedes aegypti*, *Culex quinquefasciatus* e *Anopheles sp*



CRIAÇÃO DE MOSQUITOS EM LABORATÓRIO

Principais itens para criação e manejo de mosquitos em laboratório:

- Conhecimento sobre a biologia dos mosquitos
- Pessoas qualificadas para realização do manejo
- Salas climatizadas (com controle de temperatura e umidade)
- Foto período de acordo com a necessidade das espécies
- Dieta padronizada e bem administrada
- Qualidade na produção dos insetos
- Rotina de manutenções dos organismos
- Espaço físico conforme a necessidade de produção



CRIAÇÃO DE MOSQUITOS EM LABORATÓRIO – OVOS



CRIAÇÃO DE MOSQUITOS EM LABORATÓRIO – FASE LARVAL



CRIAÇÃO DE MOSQUITOS EM LABORATÓRIO – FASE ADULTA



TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Objetivo:

Os estudos realizados em laboratório tem como objetivo avaliar a eficácia de produtos repelentes cosméticos frente as principais espécies de mosquitos vetores, e de importância a saúde pública.

Metodologia:

Insect Repellents For Human Skin and Outdoor Premises - Product Performance Test Guidelines – OPPTS 810.3700 — EPA Environmental Protection Agency 712 – C-10-001 July 7, 2010.

TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Seleção dos voluntários:

- Entrevista pessoal
- Avaliação clínica
- Validação para aptidão dos estudos
- Comprometimento com a pesquisa a ser realizada em laboratório

Origem dos voluntários:

- Externa
- Interna



TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Informações sobre estudos:

Estudo preliminar

É aplicado quando o patrocinador do estudo não tem conhecimento da formulação, ou então ainda está em processo de desenvolvimento do produto. São estudos realizados de forma parcial, ou seja, não cumprem todos os requisitos da norma.

Estudo oficial

Os testes realizados com status “oficial” tem como objetivo o registro do produto. Esses estudos são realizados por completo, seguindo todos os critérios exigidos na metodologia de referência.

TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Delineamento experimental

Requisitos	Estudo preliminar	Estudo oficial
Nº de voluntários	2 - 3	5 -10
Quant. de mosquitos por gaiola	55 fêmeas	55 fêmeas
Tipo de avaliação	Picadas	Picadas
Tempo de exposição do produto	5 minutos	5 minutos
Intervalo entre cada avaliação	30 – 60 minutos	60 minutos
Tempo total do estudo	30 min – 8 horas	1 – 16 horas

TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Procedimento específico

- Os sistemas teste (mosquitos) devem ser aclimatados 12 - 24 horas antes do estudo, para descartar qualquer tipo de interferência nas avaliações.
- Deve ser montada 1 gaiola por voluntário, contendo 55 fêmeas com idade entre 5 – 10 dias de vida, que ainda não tenha sido alimentadas com sangue.
- Cada gaiola deve conter apenas uma espécie de mosquitos, ou seja, eles são avaliados separadamente.
- Entre cada avaliação com o braço tratado do voluntário, deve-se também introduzir o braço sem o produto, pra comprovação de atividade dos mosquitos.
- Se houver mortalidade durante as avaliações, deve-se introduzir novas fêmeas para reposição, ou então substituir a gaiola de testes.



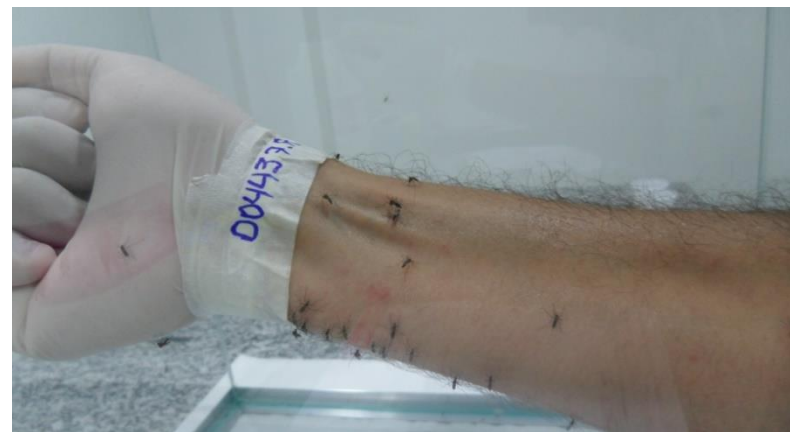
TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Tipos de gaiolas:



TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Avaliações:



TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Avaliações:



TESTE DE EFICÁCIA EM LABORATÓRIO

Edema, inchaço e vermelhidão causados pelas picadas dos mosquitos



TESTES EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Tipo de avaliações:

Tipo de estudo	Condições
Campo	Não controladas
Semi Campo	Controladas

Fatores Negativos:

- Condições de campo
- Padrão nas avaliações
- Exposição a populações selvagens de mosquitos possivelmente contaminadas

OBRIGADO!



Pedro Henrique Herculano
Biólogo – Especialista em Entomologia Urbana

pedro@ecolyzer.com.br

pedrohherculano@yahoo.com.br

