

Mariana Fekete



Mestranda em Ecologia, Instituto de Biociencias. Minha tese tem o titulo de: Ecotoxicidade comparativa de pesticidas usados em plantações de cana-de-açúcar sobre larvas de anfíbios, orientada pelo Prof. Luis Schiesari

Proposta de Trabalho Final

Plano A - Meu mestrado esta baseado em testes de toxicidade aguda de pesticidas e para isso os compostos sao distribuidos em 4 concentracoes diferentes a fim de encontrarmos a concentracao com efeito letal em 50%(LC50) dos individuos utilizados. Para facilitar a visualizacao dos meus dados apos a finalizacao do experimento, onde registra-se a mortalidade de todos os tratamentos, gostaria de aplicar uma funcao que me mostrasse qual foi a concentracao onde houve 50% de mortalidade ou quando este dado nao existir, no caso das concentracoes terem sido baixas, mostrar a porcentagem de mortalidade de cada concentracao, para que desta forma eu consiga definir para o proximo experimento novas concentracoes.

Plano B - A cada inicio e termino do experimento eu obtenho os dados fisico-quimicos da agua que se encontra nos tratamentos. Apos o termino do experimento eu preciso quantificar as variacoes que ocorreram nestes dados fisico-quimicos, importantes p/ estudar o comportamento dos compostos na agua, e plotar em um grafico p/ melhor analise. Gostaria assim de criar uma funcao que calculasse esta variacao e com isso criar um grafico.

Comentários

Plano A - Parece uma função factível, e ela pode ser utilizada mais de uma vez. Além disso, creio que mais pessoas da sua área teriam interesse em utilizá-la, então seria interessante que ela fosse um pouco geral quanto ao tipo de dado entrado. Por exemplo, ela calcula concentrações de qualquer coisa, e no seu caso concentrações com efeito letal para as quatro classes. Tenha claro como será a entrada de dados, o processamento deles pela função, e como eles serão apresentados (o output). Seria um gráfico ou uma tabela? Boas idéias! O Plano B é mais simples e está bem definido também, mas pode seguir com sua função principal!

Gabriel

Resposta ao comentario

Ok Gabriel. Obrigada! so p/ esclarecer melhor....na minha funcao eu entraria com as concentracoes que foram utilizadas e a mortalidade final em cada uma, isso p/ uma sp apenas de girino que foi submetido a um composto(que acredito que pode ser generalizado p/ qualquer sp e composto em estudo). Eu gostaria que estes dados fossem apresentados em porcentagem de mortalidade para cada concentracao....um grafico ficaria mais facil de visualizar caso eu precise escolher novas concentracoes. Outro detalhe que nao comentei, para cada concentracao eu tenho 4 ou no maximo 5

replicas. Seria melhor eu fazer uma media da mortalidade das replicas de uma concentracao ou eu apenas somaria a mortalidade de cada uma?

Pagina de Ajuda

LC50

R Documentation

Grafico de teste de toxicidade aguda - porcentagem de mortalidade de uma sp sobre concentracoes de um certo composto - com a finalidade de encontrar a concentracao letal de 50% dos individuos.

Description:

Produz um grafico com a porcentagem de mortalidade(media das replicas) em funcao das concentracoes utilizadas de um composto em questao. Facilita visualizacao de quais concentracoes devem ser utilizadas em um proximo teste preliminar ou definitivo. Uma lista tambem 'e gerada com as porcentagens de mortalidade de cada concentracao.

Usage:

```
LC50(nconc, nind)
```

Arguments:

nconc: Valores numericos. n concentracoes do composto que foi utilizado. Indicar depois de rodar a funcao ou dentro da mesma, a mortalidade de todas as replicas dentro do objeto "conc"
(ex: conc1= c(7,3,6),)

nind: Valor numerico. Numero de individuos utilizados por replica

Details:

As concentracoes do composto(conc1, 2, 3...) foram utilizadas em ug/l, mas aceita tambem mg/l
xlim: os limites do eixo x devem variar entre o primeiro valor da concentracao mais baixa ate o valor da concentracao mais alta utilizada
ylim: os limites do eixo y sempre serao de 0 a 100%
Os valores exatos das concentracoes(Conc1, Conc2, Conc3) devem ser ditos antes da funcao "plot"

Value:

O resultado retorna um grafico da funcao plot das porcentagens de mortalidade dos individuos em cada concentracao do composto testado. O resultado tambem retorna uma lista

comp1: valor de porcentagem de mortalidade da concentracao 1
comp2: valor de porcentagem de mortalidade da concentracao 2
comp3: valor de porcentagem de mortalidade da concentracao 3

Warning:

Esta funcao serve para os dados obtidos de experimentos de teste de toxicidade aguda com apenas um composto e uma sp, mas nao importando o numero de replicas e numero de individuos por replicas

Author(s):

Mariana Fekete Moutinho

marifekete@gmail.com

See Also:

help da funcao "plot"
help da funcao "list"

Examples:

```
##funcao com 4 concentracoes e 5 individuos por replica
LC50= function(conc1,conc2,conc3,conc4, nind) ##lembrando sempre de alterar
a quantidade
de concentracoes que irao entrar como dado

conc1= c(0,0,0,0,1) ##replicas da concentracao
conc2= c(0,0,2,0,2)
conc3= c(1,2,3,4,5)
conc4= c(2,3,2,4,5)
nind=5
LC50(conc1,conc2,conc3,conc4, nind)
```

Codigo da Funcao

```
LC50= function(conc1,conc2,conc3, nind)
{
  conc1= c(0,0,0) #adicionar mortalidade das replicas, no
caso 3, p/ cada concentracao
  conc2= c(0,0,0)
  conc3= c(6,7,7)
  media.mort.conc1= mean (conc1) #calculando a media de mortalidade entre
```

```
as replicas p/ cada concentracao
  media.mort.conc2= mean(conc2)
  media.mort.conc3= mean(conc3)
  nind= 10                                #numero de individuos que foram
utilizados no tratamento(media)
  pctg.mort.conc1= (media.mort.conc1/nind)*100
  pctg.mort.conc2= (media.mort.conc2/nind)*100
  pctg.mort.conc3= (media.mort.conc3/nind)*100
  Conc1= 1000
  Conc2= 10000
  Conc3= 30000
  plot(pctg.mort.conc1~Conc1, col="blue", bty="l",
xlab="concentracoes(ug/l)", ylab="porcentagem de mortalidade", xlim=
c(1000,30000), ylim= c(0,100))
  par(new=TRUE)
  plot(pctg.mort.conc2~Conc2, col="green",
bty="l",xlab="concentracoes(ug/l)", ylab="porcentagem de mortalidade",xlim=
c(1000,30000), ylim= c(0,100))
  par(new=TRUE)
  plot(pctg.mort.conc3~Conc3, col="red", bty="l",
xlab="concentracoes(ug/l)", ylab="porcentagem de mortalidade", xlim=
c(1000,30000), ylim= c(0,100))
  LC50= list(pctg.mort.conc1,pctg.mort.conc2,pctg.mort.conc3)
  return(LC50)
}
LC50(conc1,conc2,conc3, nind)
```

Arquivo da funcao

[trabalho.final.r](#)

From:

<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:

http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2011:alunos:trabalho_final:mariana_moutinho:start

Last update: **2020/08/12 06:04**