carbon.uptake package:unknown R Documentation

Isótopos estáveis de carbono e nitrogênio em organismos marinhos para estudos em ecologia trófica experimental

Description:

Calcular a razão carbono:nitrogênio natural das espécies de organismos marinhos.

Calcular a assimilação específica do traçador artificial de carbono 13 (13C).

Representar graficamente os resultados acima.

Usage:

carbon.uptake (spp, cb, cs, n, rm.NA=TRUE)

Arguments:

spp: vetor de caractere contendo o nome das espécies (amostras) que foram analisadas isotopicamente

cb: vetor numérico contendo os valores das razões isotópicas naturais de carbono (13C/12C) das amostras controle de organismos

cs: vetor numérico contendo os valores das razões isotópicas de carbono (13C/12C) das amostras de organismos coletados após experimento de assimilação

n: vetor numérico contendo os valores das razões isotópicas naturais de nitrogênio (15N/14N) das amostras controle de organismos

rm.NA: se algum dos valores estiver faltando (controle ou amostra) o calculo não será possível de ser realizado devido a formula do calculo. O default é rm.NA=TRUE.

Details:

A unidade dos valores deve ser delta por mil (‰).

Os dados de carbono e nitrogênio devem ter sido gerados em relação aos padrões internacionais (VPDB e N atmosférico).

Esta função só pode ser aplicada para experimentos que tenham utilizado o isotópo de carbono 13 como traçador e que, além das amostras experimentais, tenha os dados do controle.

A estimativa da assimilação específica segue o método proposto por Middelburg et al. 2000.

Value:

Retorna uma tabela no formato csv e contendo três colunas colunas: Espécie, razão carbono:nitrogênio (Razão C/N) e assimilação específica (13C)

Warming:

------

Author(s)

Camila Ortulan Pereira

[copereira@usp.br](mailto:copereira@usp.br)

References:

Middelburg, J.J., Barranguet, C., Boschker, H.T.S., Herman, P.M.J., Moens, T., Heip, C.H.R. 2000. The fate of intertidal microphytobenthos carbon: an in situ 13C-labelling study. Limnology and Oceanography 45:1224\_34.

Examples:

#Atribuindo vetores de dados nos argumentos:

spp<-c("Anthozoa", "Anthozoa", "Brachyura", "Veneridae", "Ungulidae", "Bivalvia")

cb<-c(-16.964, -16.877, -18.537, -19.508, -19.848, -25.147)

cs<-c(100, 150, 125, 58, 300, 450)

n<-c(10.134, 10.382, 5.622, 7.296, 6.988, 0.537)

carbon.uptake (spp, cb, cs, n, rmNA=TRUE) #Uso da Função