Análise de DNA em Briozoários

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:21/05/2015

Análise de DNA confirma hipótese do século 19: os quatro gêneros Bugula Publicado por Redação da Universidade de São Paulo As ferramentas da biologia molecular, que investigam estruturas e funções do material genético, nem sempre contradizem estudos anteriores que utilizavam apenas a morfologia para classificar os organismos. Recentemente, estudiosos ligados ao Centro de Biologia Marinha (CEBIMar) da USP acabaram confirmando, a partir de sequências de DNA, observações morfológicas meticulosas da metade do século 19. Após as análises evolutivas, eles determinaram que o gênero Bugula, tal como proposto originalmente em 1815, englobava quatro gêneros: Bugula sensu stricto, Bugulina, Crisularia e um gênero novo, que eles denominaram de Virididentula. As cerca de 90 espécies do gênero Bugula representam alguns dos briozoários mais conhecidos pela ciência e pelo público em geral, sendo encontradas no mundo inteiro. Briozoários são animais invertebrados, a maioria deles marinhos, que vivem em colônias. Grande parte da familiaridade com estes animais se deve ao complexo de espécies Bugula neritina, formado por três linhagens morfologicamente muito semelhantes e quase indistinguíveis, mas que podem ser detectadas geneticamente. O que tornou esta espécie tão conhecida é o fato de uma das linhagens abrigar bactérias que produzem uma classe de substâncias que têm potencial anticancerígeno e para tratamento da doença de Alzheimer. No estudo Identifying monophyletic groups within Bugula sensu lato (Bryozoa, Buguloidea), publicado pela revista Zoologica Scripta no mês de fevereiro, pesquisadores da USP, das Universidades Federais do Paraná e de Pernambuco, do Smithsonian Marine Station e do Oxford University Museum of Natural History investigaram a validade das características morfológicas usadas para definir o gênero Bugula. Para isso, eles sequenciaram o DNA de segmentos de dois genes mitocondriais e os utilizaram para reconstruir os relacionamentos evolutivos entre distintas espécies de Bugula, confirmando a existência de quatro gêneros. Interessante lembrar que Bugulina e Crisularia foram gêneros instituídos em 1848, sendo invalidados por pesquisadores no início do século 20 com base em observações de morfologia. Apesar de terem detectado os gêneros com base em dados moleculares, os autores do recente estudo só puderam ter certeza de sua decisão taxonômica porque utilizaram técnicas de microscopia ótica e de varredura para determinar características morfológicas mais refinadas. Entre as características utilizadas para classificar as espécies dos briozoários no gênero Bugula estão o aviculário pedunculado com forma de “cabeça de pássaro”, embriões gerados em zooides especializados globulares, e ramos compostos por duas séries ou mais de zooides. A taxonomia e a sistemática têm sido cada vez mais confrontadas com técnicas de biologia molecular, que oferecem novas ferramentas para classificar os organismos vivos e fósseis. Deste modo, várias classificações tradicionais foram alteradas com base em análises moleculares. Esta notícia foi publicada em 07/05/2015 no site www.usp.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.