

Coolia A.Meunier

Mariângela Menezes

Universidade Federal do Rio de Janeiro - Museu Nacional; menezes.mariangela@gmail.com

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Coolia*, *Coolia malayensis*, *Coolia tropicalis*.

COMO CITAR

Menezes, M. 2020. *Coolia* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB606564>.

DESCRIÇÃO

Gênero bentônico, tecado, marinho, unicelular. Células achatadas antero-posteriormente, geralmente ovadas. Eixo da célula nitidamente inclinado em relação ao cíngulo (dorsiventralmente). Ápice excêntrico situado sobre o lado dorsal da epiteca. Epiteca ligeiramente menor que a hipoteca. Epiteca com quatro placas apicais (4') e seis placas pré-cingulares (6"). Placa do poro apical (Po) em forma de fenda estreita deslocada para o lado esquerdo. Cíngulo estreito e profundo, descendente e deslocado em 1x a sua largura. O sulco forma uma cavidade rasa. Hipoteca com cinco placas pós-cingulares (5''') e duas placas antapicais (2'''). Placas tecais finas e delicadas com poros de tamanhos iguais ou não. Cloroplastos numerosos, discoides, acastanhados. Tabulação: Po, 4', 6'', 6c?, ?S. 5''', 2'''' (segundo Besada et al. 1982).

COMENTÁRIO

O gênero *Coolia* é morfologicamente muito similar a *Ostreopsis*, distinguindo-se do último pelo eixo da célula oblíquo em relação ao cíngulo, isto é, o ápice da célula é excêntrico e localizado sobre o lado dorsal da epiteca, enquanto o antiápice é voltado para o lado ventral (Hoppenrath et al. 2014)

Coolia engloba sete espécies com padrão de placas tecais muito semelhante, sendo identificadas por sutis diferenças das placas da epiteca, por exemplo tamanho e forma da quarta placa apical (4') e da quinta placa pré-cingular (5''), além da presença de ornamentação da teca (Hoppenrath et al. 2014).

As espécies de *Coolia* têm uma distribuição mundial nas áreas costeiras das zonas tropicais às temperadas (Fraga et al., 2008; Rhodes et al. 2014). Representantes de *Coolia* podem produzir cooliatoxina (Holmes et al., 1995), causando danos à biota aquática.

No Brasil, o gênero está representado pelas espécies *C. malayensis*, *C. tropicalis* (Mendes et al. 2019) e uma nova linhagem do complexo *C. canariensis*, denominada de *C. cf. canariensis* (Nascimento et al. 2019).

Forma de Vida

Aquática-Bentos

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco)

Sudeste (Rio de Janeiro)

Sul (Paraná)

Possíveis ocorrências

Sudeste (Espírito Santo)

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

Chave de identificação artificial dicotômica para as espécies de *Coolia*

1. Quarta placa apical (4') como a maior da epiteca *C. tropicalis*
1. Quinta placa précingular (5'') como a maior da epiteca..... *C. malayensis*

BIBLIOGRAFIA

- Fraga, S., Penna, A., Bianconni, I., Paz, B. & Zapata, M. (2008). *Coolia canariensis* sp. nov. (Dinophyceae), a new nontoxic epiphytic benthic dinoflagellate from the Canary Islands. *Journal of Phycology*, 44: 1060–1070.
- Gómez, F., Qiu, D., Otero#Morales, E., Lopes, R.M. and Lin, S., 2016. Circumtropical distribution of the epiphytic dinoflagellate *Coolia malayensis* (Dinophyceae): Morphology and molecular phylogeny from Puerto Rico and Brazil. *Phycological Research*, 64(3), pp.194-199.
- Holmes, M.J., Lewis, R.J., Jones, A. & Hoy, A.W. (1995). Cooliatoxin, the first toxin from *Coolia monotis* (Dinophyceae). *Natural Toxins*, 3: 355–362.
- Hoppenrath, M., Murray, S.A., Chomérat, N. & Horiguchi, T. (2014) Marine Benthic Dinoflagellates – Unveiling their Worldwide Biodiversity. *Kleine SenckenbergReihe, Schweizerbart, Stuttgart*. Pp. 276
- Mendes, M.C.Q., Nunes, J.M.C., Fraga, S., Rodríguez, F., Franco, J.M., Riobó, P., Branco, S. & Menezes, M. (2019). Morphology, molecular phylogeny and toxinology of *Coolia* and *Prorocentrum* strains isolated from the tropical South Western Atlantic Ocean. *Botanica Marina* 62(2): 125-140.
- Nascimento, S.M., da Silva, R.A.F., Oliveira, F., Fraga, S. & Salgueiro, F. (2019). Morphology and molecular phylogeny of *Coolia tropicalis*, *Coolia malayensis* and a new lineage of the *Coolia canariensis* species complex (Dinophyceae) isolated from Brazil. *European Journal of Phycology* 54(3): 484-496.

Coolia malayensis Leaw, P.-T. Lim & Usup

DESCRIÇÃO

Células isoladas, tecadas, arredondadas em vista dorsoventral e obliquamente arredondadas em vista lateral. Epiteca ligeiramente menor que a hipoteca. Complexo de poro apical (CPA) curvo, deslocado dorsalmente, contíguo a segunda, terceira e quarta placas apicais (2', 3' e 4'). Poro apical (Po) deslocado, com uma fenda alongada no lado dorsal esquerdo da epiteca (placa 2'). Segunda placa apical (2') é a menor da série apical, terceira placa apical (3#) pentagonal e situada entre a segunda e a quarta placas apicais (2# e 4#), que mostram forma pentagonal e hexagonal, respectivamente. Quinta placa pré-cingular (5#) pentagonal é a maior placa pré-cingular, ocupando a maior parte da epiteca no lado esquerdo da célula. Sexta placa pré-cingular (6#) pentagonal. Terceira placa pós-cingular (3#) quadrangular, constituindo a maior da hipoteca. Superfície das tecas com poros grandes ovais ou arredondados. Cloroplastos numerosos, discóides, castanho-amarelados, distribuição radial. Núcleo localizado na parte dorsal da hipoteca.

Dimensões: 26–38 µm compr., 24–38 µm larg.

Tabulação: Po, 4', 6", 6c?, ?S. 5"', 2'''.

Forma de Vida

Aquática-Bentos

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia, Pernambuco)

Sudeste (Rio de Janeiro)

Sul (Paraná)

BIBLIOGRAFIA

Mendes, M.C.Q., Nunes, J.M.C., Fraga, S., Rodríguez, F., Franco, J.M., Riobó, P., Branco, S. & Menezes, M. (2019).

Morphology, molecular phylogeny and toxinology of *Coolia* and *Prorocentrum* strains isolated from the tropical South Western Atlantic Ocean. *Bot. Mar.* 62(2): 125-140.

Moreira-González, A.R.I., Fernandes, L.F., Uchida, H., Uesugi, A., Suzuki, T., Chomérat, N., Bilien, G., Pereira, T.A. & Mafra, L.L. 2019. Morphology, growth, toxin production, and toxicity of cultured marine benthic dinoflagellates from Brazil and Cuba. *J. Appl. Phycol.* 31(6): 3699-3719.

Nascimento, S.M., da Silva, R.A., Oliveira, F., Fraga, S. & Salgueiro, F., 2019. Morphology and molecular phylogeny of *Coolia tropicalis*, *Coolia malayensis* and a new lineage of the *Coolia canariensis* species complex (Dinophyceae) isolated from Brazil. *Eur. J. Phycol.* 54(3): 1-13.

Coolia tropicalis M.A.Faust

DESCRIÇÃO

Células isoladas, tecadas, arredondadas em vista dorsoventral e obliquamente arredondadas em vista lateral. Epiteca ligeiramente menor que a hipoteca. Complexo de poro apical (CPA) curvo, deslocado dorsalmente, deslocada dorsalmente e contíguo a segunda, terceira e quarta placas apicais (2', 3' e 4'). Poro apical (Po) curvo, deslocado, com uma fenda alongada no lado dorsal esquerdo da epiteca e em contato com as segunda, terceira e quarta placas apicais (2', 3' e 4'). Primeira placa apical (1') 2x mais longa que larga posicionada no centro da epiteca, contígua às primeira e sétima placas precingulares (1' e 7') que se mostram alongadas e estreitas. Quarta placa apical (4') é a maior da epiteca. Quinta placa pré-cingular (5'') é a maior da série. Superfície das tecas com poros grandes ovais ou arredondados. Cloroplastos numerosos, discoides, castanho-amarelados, distribuição radial. Núcleo localizado na parte dorsal da hipoteca.
Dimensões: 23- 40 µm compr., 25-39 µm larg.
Tabulação: Po, 4', 6'', 6c, ?s, 5''', 2''''

Forma de Vida

Aquática-Bentos

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Alagoas, Bahia)

Sudeste (Rio de Janeiro)

Possíveis ocorrências

Sudeste (Espírito Santo)

BIBLIOGRAFIA

- Mendes, M.C.Q., Nunes, J.M.C., Fraga, S., Rodríguez, F., Franco, J.M., Riobó, P., Branco, S. & Menezes, M. 2019. Morphology, molecular phylogeny and toxinology of *Coolia* and *Prorocentrum* strains isolated from the tropical South Western Atlantic Ocean. *Bot. Mar.* 62(2):125-140.
- Nascimento, S.M., da Silva, R.A., Oliveira, F., Fraga, S. & Salgueiro, F., 2019. Morphology and molecular phylogeny of *Coolia tropicalis*, *Coolia malayensis* and a new lineage of the *Coolia canariensis* species complex (Dinophyceae) isolated from Brazil. *Eur. J. Phycol.* : 1-13.