

8º CDMICRO | Evento Presencial



CONGRESSO SOBRE DIVERSIDADE MICROBIANA DA AMAZÔNIA

DIVERSIDADE MICROBIANA:
DESAFIOS E OPORTUNIDADES

ANAIS 2023

24 a 27 de abril de 2023 | UFAM - MANAUS - AM

Organização



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Leônidas e Maria Orlan



Apoio



Secretaria de
Desenvolvimento
Econômico, Ciência,
Tecnologia e Inovação



Análise do genoma completo de *Labrys* sp. CPAA013 revela o seu potencial biotecnológico para a agricultura e biorremediação

Thiago Fernandes Sousa¹; Claudia Afras de Queiroz²; Gilvan Ferreira da Silva³

¹Estudante de doutorado. Universidade Federal do Amazonas. Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200 - Coroado I, Manaus - AM, 69067-005;²Bolsista de pós-doutorado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Av. André Araújo, 2936, Aleixo, Manaus - AM, Cep. 69060-00;³Pesquisador. Embrapa Amazônia Ocidental. Rodovia AM 010 Km 29 Estrada Manau, Itacoatiara - AM, 69010-97

Resumo

O gênero *Labrys* é um gênero não convencional que contém poucas espécies. Essas bactérias estão associadas a ambientes aquáticos, rizosfera e tecidos vegetais e possuem um repertório enzimático relacionado a degradação de muitos xenobióticos. Neste estudo, foi realizada a análise genômica de uma bactéria (CPAA013) isolada da lâmina d'água do Rio Purus (Pauíni-AM). Análise filogenética usando a região do rRNA 16S identificou o isolado como sendo pertencente ao gênero *Labrys* e proximamente relacionada a *L. neptuniae* e *L. portucalensis*. A partir da obtenção do genoma completo desta bactéria, foi possível identificar o seu potencial biotecnológico através da anotação do genoma, da genômica comparativa e da análise de clusters gênicos biossintéticos. Foram identificados genes para detoxificação de metais pesados como mercúrio, cádmio e arsênio, bem como BGCs para a produção dos sideróforos orobactina, agrobactina e para o co-fator pirroloquinolina quinona. Em adição, foram identificadas 74 proteínas exclusivas de CPAA013 que estão relacionadas a adaptações ambientais. Esses resultados apontam o potencial deste isolado para aplicação em agricultura e biorremediação.

Palavras-Chave: Ambientes aquáticos; Genômica; Mineração de genomas.