O poder oculto das plantas

Antifungal activity of volatile compounds produced by *Staphylococcus sciuri* strain MarR44 and its potential for the biocontrol of *Colletotrichum nymphaeae*, causal agent strawberry anthracnose.

Alijani, Z.; Amini, J.; Ashengroph, M.; Bahramnejad, B. Antifungal activity of volatile compounds produced by Staphylococcus sciuri strain MarR44 and its potential for the biocontrol of Colletotrichum nymphaeae, causal agent strawberry anthracnose. ***International Journal of Food Microbiology****, v. 307, p. 108276, 2019.*

Fungal endophytes promote the accumulation of Amaryllidaceae alkaloids in Lycoris radiate.

Zhou, J.; Liu, Z.; Wang, S.; Li, J.; Li, Y.; Chen, W. K.; Wang, R. Fungal endophytes promote the accumulation of Amaryllidaceae alkaloids in Lycoris radiata. ***Environmental Microbiology****, v. 22, n. 4, p. 1421-1434, 2020.*

Co-Culture of Plant Beneficial Microbes as Source of Bioactive Metabolites

Vinale, F.; Nicoletti, R.; Borrelli, F.; Mangoni, A.; Parisi, O. A.; Marra, R.; Lorito, M. Co-culture of plant beneficial microbes as source of bioactive metabolites. ***Scientific reports****, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2017.*

RESUMO – As plantas são um berçário de inúmeras espécies de micro-organismos, tanto em sua superfície, quanto em seu interior. Apesar de muitos destes serem patogênicos, existem aqueles que vivem em seu interior, sem causar danos, em uma interação mutualística muito complexa, onde estes micro-organismos atuam como protetores das plantas contra o ataque de patógenos, sendo denominados de endofíticos. Os micro-organismos endofíticos incluem principalmente fungos e bactérias que utilizam de mecanismos de ação como competição por espaço e nutrientes, parasitismo, indução da defesa do hospedeiro e antibiose, para proteger seus hospedeiros. O mecanismo de antibiose é caracterizado pela produção de metabólitos secundários com atividades antimicrobiana, antioxidante, antitumoral, inseticida, entre outras. Ao perceber a presença de outro micro-organismo competente, os endofíticos desencadeiam seus arsenais de metabólitos secundários, tais como, HCN, sideróforos, 4-metil-4-pentan-2-ona, ácido acético, éster 2-metilpropílico, tolueno, ácido harziafílico, ácido harziânico. De forma indireta, os endofíticos produzem ainda alguns metabólitos secundários que estimulam as plantas a se defender, induzindo a produção e acúmulo de alcaloides por plantas

medicinais que são muito utilizadas para o tratamento de Alzheimer e neoplasmas, mostrando que estes micro-organismos possuem grande potencial biotecnológico para serem utilizados na agricultura e na medicina.

Discente: Estefenson Marques Morais