



Elaboração de um banco de dados curado para genes associados com à promoção do crescimento vegetal em bactérias

Isabella de Oliveira Pinheiro, Hemanoel Passarelli Araujo, Francisnei Pedrosa da Silva, Thiago Motta Venancio

As rizobactérias promotoras do crescimento vegetal (*Plant growth-promoting rhizobacteria*, PGPR) são assim denominadas devido às relações benéficas que estabelecem com as plantas, podendo ser tanto por meio da colonização dos seus órgãos, quanto por interações na região adjacente às suas raízes (rizosfera). Estes microrganismos são capazes de desempenhar papéis importantes como a fixação de nitrogênio, produção de fitormônios, solubilização de fosfato e biossíntese de sideróforos. Em face das projeções para o crescimento populacional e a consequente demanda alimentícia, estratégias biotecnológicas e sustentáveis, como a utilização de PGPR em inoculantes, constitui um passo importante para produção e desenvolvimento agrícola. No entanto, o processo de identificação e caracterização destas bactérias ainda carece de bancos de dados robustos e curados de genes envolvidos com o crescimento vegetal, que possibilitem aos pesquisadores uma análise rápida e criteriosa, sendo este o objetivo deste trabalho. A partir da identificação dos genes bacterianos relacionados com a promoção ao crescimento vegetal, as sequências proteicas bem anotadas serão recuperadas da base de dados UniProt, servindo para a criação do banco de dados não redundante com a ferramenta MySQL. Com o banco de dados finalizado, sua funcionalidade será testada utilizando os genomas clássicos e bem estruturados de PGPR por meio de análises por BLASTp. Dentre os resultados, os genes já foram descritos, bem como suas sequências proteicas resgatadas, estando o banco de dados em processo de desenvolvimento. Portanto, espera-se uma automatização da identificação de genes associados a estes processos *in silico* por meio da utilização deste banco de dados. Esta abordagem facilitará aos pesquisadores da área buscarem por tais genes nos genomas de bactérias de interesse, diminuindo o tempo de pesquisa e, possibilitando a ampliação do conhecimento sobre esses organismos de caráter benéfico aos vegetais e auxiliar, em segunda instância, na formulação de novos inoculantes.