

Ferro (Fe) e zinco (Zn) são micronutrientes essenciais para o desenvolvimento de todas as plantas. Porém, em excesso, se tornam tóxicos, levando à redução da biomassa, clorose, estresse oxidativo e inibição do crescimento das raízes. Portanto, as plantas desenvolveram mecanismos para lidar tanto com a deficiência quanto com o excesso desses micronutrientes. Foi descrito um gene de *Arabidopsis thaliana* cuja expressão é induzida por excesso de Zn, denominado ZINC-INDUCED FACILITATOR1 (AtZIF1). Mutações nesse gene alteram a distribuição de Zn na planta. Sua expressão também é induzida por deficiência de Fe. Treze membros pertencentes à família ZIF-like (ZIFL) foram identificados pelo nosso grupo no genoma do arroz. Os genes OsZIFL4 e OsZIFL9, localizados nos cromossomos 11 e 12 respectivamente, foram originados a partir de um evento de duplicação e apresentam 92% de identidade entre suas sequências de aminoácidos. Experimentos por RT-PCR quantitativo constataram que a expressão de OsZIFL4 é induzida por excesso de Zn e deficiência de Fe, indicando que OsZIFL4 pode codificar um transportador de Fe (da membrana plasmática ou do vacúolo) ou um transportador vacuolar de Zn. Para investigar se o transportador OsZIFL4 transporta Fe ou Zn, serão realizados experimentos utilizando complementação funcional de linhagens de levedura mutantes, incapazes de transportar Fe através da membrana plasmática (*fet3fet4*) ou do tonoplasto (*ccc1*) ou incapazes de transportar Zn através do tonoplasto (*zrc1/cot1*). Para isso, foi realizada a inserção do gene OsZIFL4 no vetor para expressão em leveduras pCM190 por meio de recombinação homóloga em células KC8 de *Escherichia coli*. A confirmação da inserção está sendo realizada por PCR, utilizando primers específicos para o gene OsZIFL4.