

## Sessão 51

### Genética Molecular IV

**454**

**REGULAÇÃO DOS GENES NRAMP EM FOLHAS DE ARROZ EM DEFICIÊNCIA DE FERRO, ZINCO E MANGANÊS.** *Marta Gomes Spohr, Ricardo José Stein, Janette Palma Fett (orient.)* (UFRGS).

A cultura do arroz no Rio Grande do Sul representa cerca de 50% da produção nacional. O excesso de ferro disponibilizado pelo método de cultivo em alagado provoca perdas na produção. A família *NRAMP* de transportadores de íons metálicos, encontrada em eucariotos e procariotos, apresenta genes já descritos como transportadores de ferro. A modificação na expressão de genes *NRAMP* leva à desordem nutricional ou à tolerância a concentrações tóxicas de íons externos. Estes genes podem ter um papel na captação de ferro do ambiente, sendo também importantes para a condição de deficiência de ferro, assim como de outros metais. No genoma de arroz foram identificados oito genes desta família, sendo que três já foram parcialmente estudados. Com o objetivo de investigar a regulação destes oito genes por deficiência de metais, plantas de arroz foram cultivadas em hidroponia na ausência de ferro, zinco e manganês. O RNA total das folhas foi extraído e RT-PCR semi-quantitativo foi realizado para os genes *OsNRAMP1*, *OsNRAMP2*, *OsNRAMP3*, *OsNRAMP4*, *OsNRAMP5*, *OsNRAMP6*, *OsNRAMP7*, *OsNRAMP8* e *OsUBQ* (ubiquitina, como controle). O número de ciclos ideal para a amplificação de cada gene foi escolhido com o auxílio do programa Kodak Digital Science 1D Image Analysis Software. Todos os genes investigados são expressos em folhas. Resultados preliminares indicam um aumento da expressão de *OsNRAMP1* na condição de deficiência de Mn. Na condição de deficiência de Fe, há indícios de diminuição na expressão de *OsNRAMP3*, 4, 5 e 8, e aumento em *OsNRAMP1*. Em deficiência de Zn, há redução na expressão de *OsNRAMP3*, 4, 5 e 8. Estes experimentos serão refeitos para a confirmação dos resultados. Com estes dados, vemos que estes metais podem ter um papel importante na regulação dos genes *NRAMP* em arroz.