

## **24. Detecção do gene Lr 34 por meio de marcador STS, em genótipos de trigo, potencialmente úteis ao programa de melhoramento da Embrapa Trigo**

Mognon, A.P.1; Brammer, S.P.2; Chaves, M.S.2 (1) Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), BR 285, km 335, 99.500-000, Carazinho, RS, [alimognon@yahoo.com.br](mailto:alimognon@yahoo.com.br), bolsista PIBIC-CNPq/Embrapa Trigo; (2)Embrapa Trigo, Passo Fundo.

A ferrugem da folha do trigo causada pelo fungo *Puccinia triticina* é uma doença destrutiva que reduz a qualidade e o rendimento de grãos e a melhor estratégia para controle desta doença é o uso da resistência genética. Até o momento são descritos aproximadamente 60 genes, que expressam a resistência em fase de plântula ou planta adulta. O gene de resistência em planta adulta, *Lr34*, possibilita um progresso lento da ferrugem, porém somente a sua presença em uma cultivar não é suficiente. A combinação de dois ou mais genes de efeitos menores e aditivos com o *Lr34* é a estratégia mais promissora para alcançar a resistência durável. Entretanto, a expressão da resistência de planta adulta, por ser um caráter quantitativo, sofre grande influência do ambiente, o que dificulta a seleção fenotípica. A disponibilização de marcadores moleculares associados a esse caráter poderá trazer maior rapidez e precisão ao processo de seleção de genótipos. Este trabalho visa detectar o gene *Lr34*, por meio de marcadores de DNA STS, linhagens e cultivares de trigo, quanto à presença deste gene e disponibilizar tal marcador para uso posterior em seleção assistida. As análises moleculares foram realizadas em 67 genótipos de trigo, previamente selecionados pela área de fitopatologia da Embrapa Trigo. A linha isogênica *Lr34* (*TcLr34A*) foi usada como controle positivo. Para a obtenção do perfil molecular dos genótipos de trigo e da linha isogênica, fez-se a extração do DNA pelo método de CTAB, conforme Sambrook, Fritsch e Maniatis (1989) e a quantificação em gel de agarose 0,8% e em espectrofotômetro. Após a extração dos materiais, foi sintetizado o *primer* para o marcador csLV34 (Singh, et al., 2007). Este *primer* foi utilizado na amplificação do DNA, sendo que os produtos amplificados foram aplicados em gel de agarose 3%, corado com brometo de etídio e posteriormente visualizados em luz ultravioleta. As análises foram estimadas pela presença/ausência das respectivas bandas: 150pb (presença do gene *Lr34*) e 229pb(ausência). Nos resultados obtidos até o momento, para o marcador csLV34 nos 67 genótipos de trigo testados 16 linhagens/cultivares apresentaram a banda de 150pb. As próximas etapas do presente estudo serão: a) a associação dos resultados moleculares e análises fitopatológicas (em execução paralela), visando caracterizar todos os genótipos quanto à presença ou ausência deste gene e b) a validação do marcador csLV34, através da população segregante BR35/IAC13 (obtida por Brammer, 2000). Finalizando, a disponibilização de genótipos de trigo caracterizados via marcadores moleculares possibilitará aos melhoristas um incremento na eficiência de seleção e conseqüentemente, a incorporação de novos materiais potencialmente úteis ao programa de melhoramento.

### **Referências Bibliográficas:**

BRAMMER, S. P. Mapeamento de genes de resistência parcial à ferrugem da folha do trigo em cultivares brasileiras de trigo (*Triticum aestivum* L. Em Thell). (Tese de doutorado). Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2000.

FRITSCH, E.F.; SAMBROOK, J.; MANIATIS, T. Molecular Cloning. A Laboratory Manual, 2nd Edition. Cold Spring Harbour Laboratory Press, New York, 1989.

SINGH, DL.; PARK, R.F.; MCINTOSH, R.A. Characterisation of wheat leaf rust resistance gene Lr34 in Australian wheats using components of resistance and the linked molecular marker csLV34. Australian Journal of Agricultural Research. v. 58, 1106-1114, 2007.