

Atividades de Pesquisa em Genética Molecular do Núcleo de Biotecnologia Aplicada a Cereais de Inverno da Embrapa Trigo

Bonato, A.L.V.¹; Albuquerque, A.C.S.¹; Brammer, S.P.¹; Iorczeski, E.J.¹; Scheeren, P.L.¹; Só e Silva, M.¹; Chaves, M.S.¹; Bassoi, M.C.²; Barcelos, A.L.³; Pereira, J.F.⁴; Rogoski, E.T.⁴; Da Silva, P.R.⁵; Almeida, A.B.⁶; Baggio, M.I.⁷

Na área de genética molecular os marcadores moleculares têm sido aplicados para caracterização genética, na estimativa da diversidade genética ou para seleção de plantas por meio de seleção indireta, auxiliando os programas de melhoramento. Na Embrapa Trigo, com os marcadores protéicos são analisadas as proteínas de reserva (gluteninas de alto e baixo peso molecular e gliadinas) associadas à qualidade tecnológica para caracterização e seleção do germoplasma utilizado no melhoramento de trigo. Em relação a essa característica, também se está estruturando um inventário da composição alélica de genótipos de trigo através de marcadores moleculares. Com microssatélites de trigo, as populações Ocepar 18 x Frontana e BR 18 x Frontana estão sendo genotipadas, via sequenciador, para mapeamento de regiões genômicas associadas com tolerância à germinação na espiga e a resistência à ferrugem da folha. Também em relação à resistência à ferrugem da folha, estudos com a cultivar Toropi identificaram dois novos genes recessivos e de planta adulta, denominados temporariamente de Trp-1 and Trp-2. O mapeamento molecular foi realizado a partir da série monossômica Cappelle-Desprez/Toropi e por microssatélites, indicando que tais genes estão localizados nos cromossomos 1A e 4D. Paralelamente, dois marcadores independentes de AFLP foram desenvolvidos, sendo que o marcador associado ao gene Trp-1 foi convertido em marcador SCAR, o qual foi denominado Trp-1AS. Com o ancestral do trigo cultivado, *Triticum tauschii*, doador do genoma D de *T. aestivum* caracterizou-se a similaridade genética existente entre 40 acessos, oriundos do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Trigo, por meio de marcadores microssatélites, para posterior utilização dos mesmos em cruzamentos, a fim de incorporar genes de resistência à ferrugem da folha.

¹ Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: analidia@cnpt.embrapa.br

² Pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR.

³ OR Sementes e Pesquisadora aposentada da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

⁴ Técnico de Nível Superior da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

⁵ Acadêmico de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da UFRGS, Porto Alegre, RS.

⁶ Acadêmico de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia da UPF. Passo Fundo, RS.

⁷ Professor UPF e Pesquisadora aposentada da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.