

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Ing. Edita Gregová, PhD.	Evidenčné číslo projektu: APVT-27-014504
Názov projektu: Identifikácia a charakterizácia nových génov kódujúcich zásobné bielkoviny pšenice	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu - VÚRV Piešťany
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	Bola zaregistrovaná v roku 2007 nový gén pri pšenici Glu-1D 12.3 pod číslom <u>EF472958</u>
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Gregová, E., Hermuth, J., Kraic, J., Dotlačil, L. (2006):Protein heterogeneity in European wheat landraces and obsolete cultivars .In: Genet. Resour. Crop Evol. - ISSN 0925-9864. - Roč. 53, č. 5, s. 867-871.
	Gregová, E., Mihálik, D., Šliková, S., Šramková, Z. (2007) :Allelic variation of HMW glutenin subunits and 1BL.1RS translocation in Slovak common wheats .In: Cereal Research Communications. - ISSN 0133-3720. - Roč. 35, č. 4, s. 1675-1683.
	Gregová, E., Šliková, S., Hudcovicová, M., Kraic, J.(2005):Protein and DNA tools in wheat characterization and improvement. In:Book of abstract of the 7th International Wheat Conference, Mar de Plata, Argentina, s.322.
	Gregová, E., Mihálik, D.(2007) :The high molecular weight glutenin subunit polymorphism of Slovak common wheat landraces and old cultivars.In: From genomics to plant improvement :2nd international conference of plant molecular breeding“, China., s. 78-79.
	Gregová, E.,Mihálik, D., Šliková, S., Hauptvogel, P., Šimová, Z. (2007):Variation in high molecular weight glutenin subunits of Slovakian wheat varieties and their Glu-1 quality score. Eucarpia, Slovak Republic, s. 58-59.
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Objavenie a popis nových doteraz nepopísaných vysokomolekulových glutenínových podjednotiek pšenice dáva možnosť odhaľovania funkčných vlastností nových génov

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa:

Dátum: 24.01.2008

Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: : APVT-27-014504

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

V rámci riešenia projektu boli vykonané nasledovné experimenty a dosiahnuté výsledky:

- identifikácia a charakterizácia 46 európskych krajových odrôd a 43 slovenských krajových a registrovaných odrôd podľa bielkovinového profilu v SDS-PAGE
- objavené nové zásobné bielkoviny : 3 nové proteíny na lókuze *Glu-1B* (Kotte, Saumur d'Automne) a jeden nový proteín na lókuze *Glu-1D* (Noe)
- charakterizácia krajových a starých odrôd pšenice a pšenice vlastniace nové HMW glutenínové podjednotky pomocou HPLC techniky, ktorá určí kvantitatívny obsah zásobných bielkovín v líniiach s vysokou kvalitou (pomer gliadínov a glutenínov pomocou SE-HPLC metód, pomer HMW-GS a LMW-GS a kvantitatívny HMW profil pomocou RP-HPLC)
- charakterizácia funkčných vlastností múky vybratých línii vlastniacich nové proteíny (Kotte)
- charakterizácia nového génu PCR analýzami, s použitím špecifických primerov pre N-koncovú, C-koncovú a opakujúce sa oblasti HMW-GS génov v lókuze *Glu-1D* pri odrode Noe
- nový gén pri lókuze *Glu-1D* bol zaregistrovaný v databáze pod číslom (1Dy12.3 – Genbank, EF 472958)
- porovnali sme všetky známe sekvencie (Dy10 a Dy12) v databáze s novým génom pri *T. aestivum*

Ciele projektu boli naplnené, výsledky riešenia boli zúročené publikovaním, pričom najvýznamnejšie sú 2 príspevky zverejnené v karentovanom časopise, vyžiadaná prednáška na svetovom podujatí „EUCARPIA“ a niekoľko príspevkov na konferenciách a seminároch v zahraničí a tiež vypracovaná jedna diplomová práca a doktorandský štúdium.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

There were realized experiments and achieved followed results:

- identification and characterization of 46 European wheat landraces and 43 Slovak landraces and registered cultivar by SDS-PAGE to determine the composition of HMW-GS
- novel storage proteins encoding HMW-GS: 3 novel proteins at the locus *Glu-1B* (Kotte, Saumur d'Automne) and one novel protein at the locus *Glu-1D*(Noe)
- characterization of wheat landraces and old varieties and landraces with novel HMW-GS by using different HPLC techniques-determination of quantitative storage protein composition of lines with superior quality attribute (glutenin to gliadin ratio using SE-HPLC methods, HMW to LMW GS ratio and quantitative HMW-GS profile) using RP-HPLC method)
- characterization the functional properties of some selected lines with novel proteins (Kotte)
- characterization of novel gene by PCR analysis using primers specific for the N-terminal, C –terminal, and repetitive regions of HMW –GS genes at the locus *Glu-1D*-genotype Noe
- new gene at the locus *Glu-1D* was registered (1Dy12.3 – Genbank, EF 472958)
- the derived amino acid sequence was compared with the amino acid sequences of the HMW glutenin subunits Dy10 and Dy12 of *T. aestivum*.

The goals of this project have been fulfilled and results have been used by publishing. The most important were 2 paper published in journal included into the Current Content, required lecture in the conference „EUCARPIA“, several contributions in conferences and also thesis for diploma and PhD.

Podpis riešiteľa: