

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Ing. Bernadetta Krkošková, CSc.	Evidenčné číslo projektu: APVT-27-031402
Názov projektu: Zmeny pšeničného gluténu vo vzťahu k tvorbe špecifických gliadínových peptidov	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Výskumný ústav potravinársky
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
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>	<p>Buráková, E. - Krkošková, B. - Macová, E. – Svetlíková, D. (2005): Study of composition spelt prolamin component, Chemické listy, 99, s. 271-273.</p> <p>Buráková, E. - Krkošková, B. - Macová, E. – Svetlíková, D. (2005): Vplyv enzýmovej hydrolyzy na zmeny prolaminovej frakcie pšenice. Agriculture (Poľnohospodárstvo), 51, č. 11, s. 561-567.</p> <p>Krkošková Bernadetta – Macová Eva: Zmeny pšeničného gluténu vo vzťahu k tvorbe špecifických gliadínových peptidov. Zborník z II. Vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou, Nitra, 2006, s. 287 – 292.</p> <p>Krkošková, B. – Mrázová, Z.: Prophylactic components of buckwheat, Food Research International, 38, 2005, p. 561 – 568</p> <p>Vaculová Kateřina - Macová Eva - Krkošková Bernadetta: Nutriční kvalita zrna a hospodářská charakteristika odlišných genotypů bezpluchého ječmene. Sborník příspěvků symposia, XXXVII. Symposium o nových směrech výroby a hodnocení potravin, 2006, Skalský Dvůr, ČR.</p>
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Prehĺbenie poznatkov o zložení proteínov gliadínovej zložky gluténových bielkovín pšenice a zistenie priebehu hydrolyzy pri použití rôznych enzýmov aplikáciou 2D elektroforézy.

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

Podpis riešiteľa:

Dátum: 29.1.2007.....

Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT-27-031402

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

Cieľom projektu bolo štúdium zmien pšeničného gluténu a postupy detekcie bielkovinových derivátov odvodených od gluténu. Štúdium zmien gluténových bielkovín sa orientovalo sna cielené enzýmové opracovanie a nadväzné sledovanie špecifických účinkov vybraných enzýmov na bielkovinovú skladbu hydrolyzátov a zmeny funkčných vlastností gluténu. Rozpracovanie postupov izoelektrofokusácie v kombinácii s SDS PAGE elektroforézou umožnilo charakterizovanie proteínov gliadínovej zložky gluténových bielkovín pšenice rozdelením podľa molekulových hmotností a izoelektrického bodu. Zistil sa priebeh hydrolýzy a skladba bielkovinových štepov pri použití rôznych enzýmov. V palete štiepných produktov sa odlišili subjednotky glutenínu od α - a γ -gliadínov v oblasti rovnakých molekulových hmotností. ELISA testom sa v hydrolyzátach zistil znížený obsah imunologicky aktívnych gliadínov. Analytické postupy aplikované v rámci riešenia projektu sa použili na analýzu novovyšľachtených odrôd nesladovníkeho jačmeňa, ako aj na charakterizovanie bielkovinovej skladby alternatívnych obilnín (pohánka, špalda). Techniky dvojrozmernej elektroforézy umožňujú kontrolu pravosti potravín na základe druhovo špecifických charakteristík bielkovinovej zložky.

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

The aim of the project was research of changes of wheat gluten proteins and detection methods of protein derivatives based on gluten. Study of wheat gluten changes was oriented on enzymatic degradation using various enzymes and formation of specific peptides. Following determination of specific products presence in hydrolysates and changes of gluten functional properties. Application of isoelectric focusing in combination with SDS PAGE electrophoresis enabled characterization of wheat gliadin proteins by fractionation based on the isoelectric points and molecular weights of proteins. Course of hydrolysis and composition of protein splits by application of various enzymes was determined. Glutenin subunits and α - a γ -gliadins were discriminated among hydrolysis products in the same molecular weight range. Reduced content of active gliadins was determined in hydrolysates by ELISA test. Analytical methods applied in project were used in analysis of new hulles barley cultivars, as well as in characterization of proteins compositions in alternative cereals. Technique of two dimensional electrophoresis enable control of foodstuffs authenticity based on species characterization by protein components.

Podpis riešiteľa: