

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Ing. Vladimír Sitkey, PhD.	Evidenčné číslo projektu: VMSP-P-0029-07
Názov projektu: Výskum prípravy bezpečkových rastlinných proteínových preparátov	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	DARWELL, spol. s r.o.
	LIKO Bratislava a.s.
	LiAx Biotech, spol. s r.o.
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): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Sitkey,V., Minárik.M.: Isolation and application of amaranth starch. Book of abstracts, 5 th International Symposium „Amaranth – plant for the future, editor Alena Gajdošová, Nitra, November 9-14, 2008, p.33-35, ISBN 978-80-89088-70-6
	Sitkey, V., Minárik M., Štefuca V.: Separation of Proteins and Starch from Amaranth Milk Suspensions. Proc. 36th International Conference of SSCHE. Editor: J. Markoš. Tatranské Matliare, Slovakia, May 25–29, 2009, p. 242. ISBN 978-80-227-3072-3.
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Výsledky riešenia by mali prispieť k rozšíreniu sortimentu funkčných potravín, ako aj bezpečkových výrobkov zdravej výživy určených pre celiatikov.

Charakteristika výsledkov

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

- V rámci riešenia projektu boli vybrané vhodné a spoľahlivé analytické metódy na stanovenie vybraných frakcií a zložiek amarantu.
- V laboratórnom meradle bol izolovaný bezlepkový amarantový proteín pomocou vodnej alkalickej extrakcie v dvojfázovom systéme (kvapalina-tuhá fáza) a bola overená možnosť aplikácie enzýmov pre zvýšenie výťažku a modifikáciu funkčných vlastností proteínových izolátov.
- Bola úspešne overená možnosť aplikácie moderných membránových procesov na separáciu škrobu a proteínov z amarantového mlieka, ako aj na oddelenie týchto frakcií z fugátov, ktoré vznikajú v procese frakcionácie pri premývaní a následnom odstredovaní jednotlivých frakcií.
- Boli úspešne realizované poloprevádzkové testy frakcionácie amarantovej múky a izolácie amarantového proteínu, počas ktorých boli optimalizované procesné parametre (miešanie, teplota, pH, doba reakcie) a vyrobené vzorky produktu určeného na aplikačné testy a marketing.
- Boli realizované testy aplikácie bezlepkových amarantových proteínových preparátov vo vybraných potravinárskych výrobkoch, ako aj výroba inovatívnych bezlepkových výrobkov zdravej výživy s obsahom amarantu (mäso priemysel, pekárenský priemysel). Časť uvedených výrobkov bola v rámci rozsiahleho marketingu ponúknutá do sietí obchodných reťazcov COOP Jednota, Ahold Slovakia a Carrefour.

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

There were verified appropriate and reliable analytical methods for determination of selected fractions and components of the amaranth seed.

In the laboratory scale was isolated amaranth gluten-free protein using alkaline extraction in aqueous two-phase system (liquid-solid phase) and verified the possibility of enzyme application to increase the yield and to modify functional properties of the protein isolates.

It was successfully verified the possibility of the application of modern membrane process for the separation of starch and protein from the amaranth milk, as well as the separation of these fractions from fugates created during washing of retantates and subsequent centrifugation these fractions.

It was successfully performed pilot tests of the amaranth flour fractionation and protein isolation. During experiments were optimized process parameters (mixing, temperature, pH, reaction time) and prepared product samples needed for the application tests and for marketing.

It was performed tests of the amaranth gluten-free protein application in the selected food products and manufacture of innovative products, and healthy gluten-free diet (meat industry, baking industry). Part of these products was offered for the marketing in supermarket chains COOP, Ahold and Carrefour.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodp. riešiteľa:

Dátum: 28.01.2010

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: