

Záverečná karta projektu

Názov projektu **Aplikácia rastlinných proteínov pri výrobe potravinových produktov** Evidenčné číslo projektu **APVV-14-0515**

Zodpovedný riešiteľ **Ing. Matej Brestenský, PhD.**
Príjemca **TEKMAR SLOVENSKO s.r.o.**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

TEKMAR SLOVENSKO, s.r.o.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Projekt bol riešený bez účasti zahraničného pracoviska.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

V rámci riešenia projektu neboli naplánované žiadne patenty, vynálezy ani úžitkové vzory ktoré mali byť výsledkami projektu.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1) BRESTENSKÝ, M.; NITRAYOVÁ, S.; PATRÁŠ, P. 2019. Wheat germ and their protein quality for human nutrition. Nutrition and Food science International Journal. 8(5) : NFSIJ.MS. ID. 555746, ISSN 2474-767X

2) BRESTENSKÝ, M.; NITRAYOVÁ, S.; PATRÁŠ, P.; NITRAY, J. 2018. Dietary requirements for proteins and amino acids in human nutrition. Current Nutrition and Food Science, vol. 14, p. 1-8. ISSN: 1573-4013 (ahead of print)

3) NITRAYOVÁ, S.; BRESTENSKÝ, M.; PATRÁŠ, P. 2018. Comparison of two methods of protein quality evaluation in rice, rye and barley as food protein sources in human nutrition. Slovak Journal of Food Sciences, vol. 12, no. 1. p. 762-766. ISSN: 1337-0960

Uplatnenie výsledkov projektu

Riešenie projektu bolo zamerané na hľadanie možností náhrady živočíšnych bielkovín rastlinnými zdrojmi pri výrobe potravinárskych produktov. Nakoľko riešiteľ projektu je výrobcom potravín získané výsledky boli priamo využívané vo výrobnej praxi pri výrobe nových produktov. Výsledky projektu boli prezentované rôznymi formami popularizačných aktivít a tým sa stali prístupnými pre širšie využitie v potravinárskom priemysle.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Cieľom projektu bolo vytvoriť nové potravinárske výrobky s optimálnym obsahom rastlinných bielkovín a jednotlivých aminokyselín. Na základe živinových analýz rôznych rastlinných druhov surovín - potenciálnych zdrojov bielkovín rastlinného pôvodu ako sú bielkovinové koncentráty a izoláty, rastlinné múky, orechy, semená a pod. a dostupných informácií o stráviteľnosti aminokyselín sme vytvorili rôzne bielkovinové zmesi rastlinných proteínov, u ktorých sme vypočítali koeficient ich kvality DIAAS. Najvhodnejšie zmesi (s optimálnym pomerom DIAAS koeficient/cena) sme použili v receptúrach nových produktov. Výsledkom projektu sú nové produkty obsahujúce ako zdroj bielkovín rôzne kombinácie rastlinných bielkovín: proteínové tyčinky Vegan protein capuccino, Vegan protein cocoa nibs, Vegan protein choco mandarinka ako aj sypané bielkovinové zmesi Musli vysoko bielkovinová sypaná zmes obilnín a semien a Musli vysoko bielkovinová sypaná zmes obilnín a ovocia. Počas riešenia projektu sme publikovali vedecké články zamerané na kvalitu bielkovinových zdrojov a potrebu diétnych bielkovín a aminokyselín u ľudí a to v domácich ako aj zahraničných vedeckých časopisoch. Ciele stanovené na začiatku riešenia projektu boli naplnené.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The aim of the present project was to develop new food products with optimal content of plant proteins and individual amino acids. Based on the nutritional analyses of different plant ingredients as a potential sources of plant proteins e.g. protein concentrates and isolates, plant flours, nuts, seeds etc. and according to the available information about amino acid digestibility we formulated different plant protein mixtures in which the coefficient of quality DIAAS was calculated. The most appropriate mixtures (with the optimal ratio: DIAAS/price) were used in the recipes of new products. The results of the project are new products with the content of different combinations of plant proteins: protein bars Vegan protein capuccino, Vegan protein cocoa nibs, Vegan protein choco mandarine and muesli protein mixtures as well. Muesli high-protein mixture of cereals and seeds and Muesli high-protein mixture of cereals and fruits. During the project the scientific papers, objected on protein quality evaluation or dietary amino acid requirements in human nutrition, were published in domestic or foreign journals. The objectives of the project were achieved.