

## Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu **VMSP-II -0011-09****Príprava aplikačných foriem biologicky účinných látok**Zodpovedný riešiteľ **Ing. Magda Máriássyová, CSc.**Príjemca **GetWell, a.s., Hlavná 561, 951 78 Kolíňany**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Výskumný ústav potravinársky Bratislava, pracovisko Biocentrum, Kostolná 7, 900 01 Modra - na základe zmluvy o spolupráci pri výskume a vývoji
2. GetWell, a.s., Hlavná 561, 951 78 Kolíňany
- 3.
- 4.
- 5.

### Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

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

1. PP 00086-2012 Ovocné šťavy so zvýšenou stabilitou a predĺženou životnosťou
2. PÚV 00133-2012 Sirup na výrobu nealkoholických nápojov s antioxidantnými vlastnosťami
3. PÚV 000134-2012 Výživový doplnok

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

1. Máriássyová, M.: Antioxidačné vlastnosti stabilizovaných polyfenolov. In. Zborník Výživa a zdravie 2011, Nitra, Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2011, s. 277-284, ISBN 978-80-552-0699-8
2. Máriássyová, M., Káčerík, S., Káčerík, P.: Optimalizácia výroby stabilizovaných polyfenolov. In Zborník z medzinárodnej konferencie XLII. Symposium o nových smerech výroby a hodnotení potravín, Praha, VÚP a VŠCHT, 2012, s.152-155, ISSN - 1802-1433 - na CD nosiči
- 3.
- 4.

5.

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Rozšírenie výrobného portfólia firmy GetWell, a.s. a Allvit Slovakia, s.r.o. Kolíňany

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

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

V rámci riešenia projektu sa v prvej fáze optimalizoval postup extrakcie polyfenolov z hroznových výliskov vzhľadom na rýchlosť difúzie týchto látok a antioxidačné vlastnosti extraktov. Porovnal sa klasický postup extrakcie polyfenolov 60 % etanolom a extrakcia roztokom NaOH s koncentráciou 0,1 až 0,5 mol.l-1. Vzhľadom na sledované parametre je optimálnym extrakčným činidlom NaOH (cNaOH = 0,5 mol.l-1). Technologickými úpravami sa získali koncentráty, v ktorých bol rôzny pomer pektín-polyfenoly. Najvyššiu antioxidačnú aktivitu mal koncentrát získaný extrakciou NaOH s koncentráciou 0,3 mol.l-1, v ktorom bol tento pomer najvyšší. Na základe poloprevádzkových pokusov bola vypracovaná procesová kniha výroby.

Pripravili sa koncentráty v kvapalnej a práškovej forme (nosič škrob a syloid).

Koncentrát polyfenolov bol testovaný ako zložka výživového doplnku (na báze polyfenolov, kyseliny askorbovej a koloidného zinku) a sirupu na výrobu nealkoholických nápojov s antioxidačnými vlastnosťami. Optimalizovalo sa zloženie výrobkov vzhľadom na technologické, senzorické a biologické vlastnosti.

Antimikrobiálne vlastnosti koncentrátu sa využili na stabilizáciu čerstvých ovocných a zeleninových štiav. Dosiahlo sa predĺženie údržnosti z troch na osem dní.

Podali sa prihlášky patentovej ochrany na výrobky a proces stabilizácie štiav.

Navrhnuté a schválené hlavné ciele projektu boli naplnené a v niektorých prípadoch aj doplnené o ďalšie aktivity, čím sa dosiahli ucelenejšie poznatky z problematiky v danej oblasti výskumu.

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

The first phase was the optimization of extraction of polyphenols from grape marc, given the rate of diffusion of these substances and antioxidant properties of extracts. Compared to the standard procedure of extraction of polyphenols 60% ethanol and extraction with NaOH concentration from 0.1 to 0.5 mol.l-1 given the endpoints is the optimal extraction reagent NaOH (cNaOH = 0.5 mol.l-1). By the technological treatment to obtain concentrates with different ratio pectin: polyphenols. The highest antioxidant activity should concentrate obtained by extraction with NaOH 0.3 concentration mol.l-1, in which this ratio was highest. On the basis pilot-plant experiments was developed process book of production.

Concentrates were prepared in liquid and powder form (medium starch and syloid).

The concentrate of polyphenols was tested as a component of dietary supplements (based on polyphenols, ascorbic acid and colloidal zinc) and syrup for production of nonalcoholic beverages with antioxidant properties. Optimized the composition of products with respect to technological, sensory and biological properties.

Antimicrobial properties of the concentrate is used to stabilize the fresh fruit and vegetable juices. This was achieved by an extension of the shelf-life of three to eight days.

Filed an application for patent protection of the products and the process of juice stabilization.

Designed and approved the project objectives were met and in some cases supplemented by other activities, which gives a more complete knowledge of the problems in this area of research..

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

**Zodpovedný riešiteľ**

Ing. Magda Máriássyová, CSc.

V Kolíňanoch 20.12.2012

**Štatutárny zástupca príjemcu**

Zuzana Káčeríková

Ing. Samuel Káčerík

V Kolíňanoch 20.12.2012

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu