

Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **APVV-0550-11**

Genotypizácia s využitím SSR markerov a príprava farmaceuticky aktívnych profilov viničových odrôd

Zodpovedný riešiteľ **Mgr. Martina Hudcovicová, PhD.**

Príjemca **Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
2. Farmaceutická fakulta UK
- 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.
- 2.
- 3.

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

1. Maráková, Katarína, Piešťanský, Juraj, Havránek, Emil, Mikuš, Peter. Simultaneous analysis of vitamins B in pharmaceuticals and dietary supplements by capillary electrophoresis hyphenated with triple quadrupole mass spectrometry. Pharmazie, Vol.69, No. 9 (2014), p. 663-668.
2. Dokupilová Ivana, Migliaro Daniele, Mihálik Daniel, Crespan, Manna, Kraic Ján (2014). Genotyping of Vitis vinifera L. within the Slovak national collection of genetic resources, Central European Journal of Biology, 9(8): 761-767.
3. Sák Martin, Dokupilová Ivana, Mihálik Daniel, Lakatošová Jana, Gubišová Marcela, Kraic Ján (2014). Elicitation of phenolic compounds in cell culture of Vitis vinifera L. by

Phaeomoniella Chlamydospora. Nova Biotechnologica et Chimica 13-2 (2014), p. 162-171.

4. Martin Sák, Ivana Dokupilová, Ján Šajbidor: Sledovanie produkcie resveratrol 3-beta-mono-dglukozidu v bunkových kultúrach viniča po vystresovaní fungálnym elicitorom; Chemické listy; Volume 109, Issue 11 (Nov 2015).

5. Ivana Dokupilová, Ernest Šturdík, Daniel Mihálik, Characterization of vine varieties by SSR markers, Acta chimica, 6(2), 227-234, 2013

Uplatnenie výsledkov projektu

Vytvorenie databáz pomocou SSR markerov a farmaceuticky aktívnych profilov slovenských odrôd viniča sa môže využiť na charakterizáciu jednotlivých odrôd Vitis vinifera v mušte a mladom víne, umožňuje tiež určiť genetický pôvod, príbuznosť jednotlivých odrôd a potvrdiť ampelografickú charakterizáciu na Slovensku. Databáza môže slúžiť i na zmapovanie prítomnosti zdraviu prospešných látok.

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

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

V rámci projektu bolo navrhnutých 11 vysoko-špecifických primerov (SSR markerov), pomocou ktorých sa charakterizovalo a identifikovalo 51 odrôd viniča (Vitis vinifera L.) pochádzajúcich zo slovenskej genetickej zbierky. Celkovo bolo zistených 47 rozdielnych profilov, dve trojice odrôd mali rovnaké mikrosatelitné profily- jednalo sa klony. Na základe výsledkov sa dá konštatovať, že mikrosatelitná analýza je dostatočná na identifikáciu odrôd viniča, ale nie klonov. Celkovo sa získalo 98 rôznych alel, počet rôznych alel na lokus sa pohyboval v rozmedzí od 6 po 12, pričom priemer na lokus bol 8,91. Priemerné n_e a PIC bolo 5,154 a 0,760. H_e dosahovalo hodnoty od 68% po 88% a H_o od 84% po 98%. Použité SSR markery umožnili aj potvrdenie rodičovstva v prípade niektorých slovenských odrôd. Bol vybraný zoznam biologicky aktívnych látok prítomných v listoch a plodoch viniča, ktoré boli identifikované a kvantifikované v listoch, šupkách, dužine a jadierkach rôznych odrôd viniča. Celkovo bolo analyzovaných 47 vzoriek odrôd slovenského viniča. Pozornosť sa sústredila na identifikáciu a kvantifikáciu biologicky významných obsahových látok typu polyfenolov, vitamínov skupiny B a biogénnych amínov v listoch viniča, a následné zhodnotenie rozdielov v obsahovom zložení študovaných látok v závislosti od typu odrody.

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

Within the project 11 high-specific primers (SSR markers) were designed and used for characterization and identification of 51 vine varieties (Vitis vinifera L.) from Slovak genetic collection. Overall, there were identified 47 different profiles, varieties which have the same trio SSR profiles were clones. Based on the results it is found that microsatellite analysis is sufficient to identify the vine varieties, but not clones. Overall 98 different alleles were found, the number of different alleles at the locus was in the range of 6 to 12, wherein the average for the locus was 8.91. The average n_e and PIC was 5.154 and 0.760. H_e reached the value from 68% to 88% and H_o from 84% to 98%. Used SSR markers allowed the confirmation of parenthood for some Slovak varieties. The list of biologically active substances present in the leaves and fruit of the vine was selected and these substances have been identified and quantified in leaves, peels, pulp and seeds of grape varieties. In total, 47 samples of Slovak vine varieties were analyzed. Attention has been focused on the identification and quantification of biologically active substances like polyphenols, vitamins B and biogenic amines in vine leaves, and subsequent assessment of the variations in the content composition of the studied substances depending on the type of variety.

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

Zodpovedný riešiteľ

Mgr. Martina Hudcovicová, PhD.

V Piešťanoch 30.11.2015

Štatutárny zástupca príjemcu

Prof. Ing. Štefan Mihina, PhD.
Generálny riaditeľ NPPC

V Lužiankach 30.11.2015

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu