

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTES
ZINĀTNES PADOMES LĒMUMS

Jelgavā

2020. gada 29. aprīlī

Nr. 20-10

***Par pēcdoktorantūras pētniecības projekta
zinātniskās atskaites apstiprināšanu***

Attālināti noklausoties un apspriežot vadošās pētnieces Lolitas Tomsones pēcdoktorantūras pētniecības projekta "*Mārrutku bioloģiski aktīvo savienojumu izmaiņas tehnoloģiskos procesos un cilvēka gremošanas trakta in vitro modelī*" (Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/187) īstenošanas zinātnisko atskaiti par laika posmu no 2019. gada 1. oktobra līdz 2020. gada 31. martam,

LLU Zinātnes padome nolemj:

apstiprināt pēcdoktorantūras pētniecības projekta "*Mārrutku bioloģiski aktīvo savienojumu izmaiņas tehnoloģiskos procesos un cilvēka gremošanas trakta in vitro modelī*" (Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/187) īstenošanas zinātnisko atskaiti (pielikumā).

Zinātnes padomes priekšsēde

Irina Arhipova

Zinātnes padomes sekretāre

Ausma Markevica



Pielikums:
LLU Zinātnes padomes attālinātās balsošanas
2020. gada 29.aprīļa lēmumam Nr.20-10

Pēcdoktorantūras pētniecības projekta

“Mārrutku bioloģiski aktīvo savienojumu izmaiņas tehnoloģiskos procesos un cilvēka gremošanas trakta *in vitro* modelī” (Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/187)*

vadošās pētnieces **Lolitas Tomsones zinātniskā atskaite**
par laika posmu no 2019. gada 1. oktobra līdz 2020. gada 31. martam

Šajā laika posmā notika darbības pie šādām projekta aktivitātēm:

1. aktivitāte - Mārrutku piemērotākās apstrādes un uzglabāšanas metodes izvērtējums

Turpmāk

Turpinās zinātniskā raksta gatavošana nozares starptautiskā citējamā žurnālā.

2. aktivitāte - Mārrutku sulas iegūšana un BAS izmaiņas tehnoloģisko procesu rezultātā

Publicitāte

No Latvijas Republikas Patentu valdes saņemts paziņojums par pieteikuma atbilstību patentu likuma 34. panta 1. daļai un paziņojums par atbilstību patentmeklējuma veikšanai.

Iesniegts tulkots Latvijas patenta pieteikums „MĀRRUTKA BIOĻĢISKI AKTĪVO SAVIENOJUMU IEGŪŠANAS UN APSTRĀDES METODE”.

Turpmāk

Turpinās zinātniskā raksta gatavošana nozares starptautiskā citējamā žurnālā.

3. aktivitāte - Mārrutku spiedpalieku BAS izmaiņas tehnoloģisko procesu rezultātā

Publicitāte

Saņemts starptautiski citējamā žurnālā „Food Research International” redaktora un recenzentu vērtējums par iesniegto rakstu „Dried horseradish leaves pomace: phenolic compounds profile and antioxidant capacity, content of organic acids, pigments and volatile compounds”. Veikti precizējumi un korekcijas, nomainīts raksta virsraksts („Characterization of dried horseradish leaves pomace: phenolic compounds profile and antioxidant capacity, content of organic acids, pigments and volatile compounds”). Iesniegts koriģētais raksts žurnālā „Food Research International”. Saņemts starptautiski citējamā žurnālā „Food Research International” redaktora raksta noraidījums.

Veikti raksta uzlabojumi un tas iesniegts starptautiski citējamā žurnālā „European Food Research and Technology”. Saņemts starptautiski citējamā žurnālā „European Food Research and Technology” redaktora un recenzentu vērtējums par iesniegto rakstu „Characterization of dried horseradish leaves pomace: phenolic compounds profile and antioxidant capacity, content of organic acids, pigments and volatile compounds”. Notiek darbs pie korekciju un precizējumu veikšanas.

* Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākums "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts". Līdzfinansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds.



4. aktivitāte - Mārrutku BAS transformācijas in vitro modeli

Pētījumi

Veikta zinātniskās literatūras izpēte par iespējām pievienot mārrutku sakņu un lapu sulu un spiedpaliekas dažādām pārtikas matricām, palielinot to bioloģisko vērtību. Turpinās analīžu metožu izpēti zinātniskajā literatūrā par paraugu sagatavošanu pirms apstrādes bioreaktorā (cilvēka gremošanas trakta *in vitro* modelī) un šo apstrādes metožu pielietošanas iespēju izvērtēšana. Kā arī zinātniskās literatūras izpēti par paraugu apstrādes metodēm un paņēmieniem pēc bioreaktorā (cilvēka gremošanas trakta *in vitro* modelī) notikušajām transformācijām.

Uzsākta praktiska metožu pielietojuma izpēte par paraugu-pārtikas matricu kā nesējmateriālu apstrādes metodēm un paņēmieniem pirms un pēc bioreaktorā (cilvēka gremošanas trakta *in vitro* modelī) notikušajām transformācijām analizējot bioloģiski aktīvos savienojumus.

Turpinās eksperimenti ar mārrutku sulas mikrokapsulu izmantošanu svaigas gaļas realizācijas termiņa pagarināšanai sadarbībā ar LLU PTF promocijas darba „Augstspiediena tehnoloģijas pielietošanas iespējas cūkgaļas kvalitātes uzlabošanai” (projekts: LLU programma ”Zinātniskās kapacitātes stiprināšanai LLU” Zinātniskais projekts Nr. Z13 „Augstspiediena tehnoloģijas ietekme uz cūkgaļas kvalitātes rādītājiem”) izstrādes ietvaros. Kā arī eksperimenti par makaroniem pievienoto mārrutku sakņu spiedpalieku efektivitāti. Veikti eksperimenti par šādu pārtikas matricu ar mārrutku produktiem izmaiņām *in vitro* modelī.

Uzsākti eksperimenti ar mārrutku sakņu un mārrutku lapu sulas un mārrutku sakņu un mārrutku lapu spiedpalieku kā dabīgo antioksidantu pievienošanu miltu konditorejas izstrādājumiem ar mērķi pagarināt derīguma termiņu. Eksperimenti veikti Zinātniski Pētnieciskā Darba ietvaros sadarbībā ar Jelgavas 4.vidusskolas audzēkni Annu Rušmani un darba vadītāju Aiju Pridāni, izstrādājot darbu „E- vielu aizstāšanas iespēju izpēti ar dabīgajiem antioksidantiem konditorejas izstrādājumos”. Šie eksperimenti turpinās, lai noskaidrotu pievienoto mārrutku produktu efektivitāti miltu konditorejas izstrādājumu uzglabāšanas laikā. Uzsākti eksperimenti par šo miltu konditorejas izstrādājumu transformācijām bioreaktorā (cilvēka gremošanas trakta *in vitro* modelī).

Publicitāte

Veikta sabiedrības informēšana LLU mājaslapā:

- 1) <https://www.llu.lv/lv/raksts/2019-12-30/marrutku-parstrades-blakusproduktu-vertibas-izpete-lai-padaritu-makaronus> (publicēts 30.12.2019.)
- 2) <https://www.llu.lv/lv/raksts/2020-03-30/marrutku-sulas-vertiba-svaigas-galas-produktos> (publicēts 30.03.2020.)

Turpmāk

Uzsāktas pārrunas ar gaļas pārstrādes uzņēmumu „Nākotne” par iespējamo dažādu mārrutku produktu (mārrutku sakņu, mārrutku lapu sulas un mārrutku sakņu, mārrutku lapu spiedpalieku) pievienošanu dažādiem gaļas produktiem ar mērķi aizstāt sintētiskos antioksidantus, kavēt lipīdu oksidēšanos, bagātināt gaļas produktus ar bioloģiski aktīvajiem savienojumiem, kā arī dabīgajām šķiedrvielām.

Turpinās pētījumi par mārrutku spiedpalieku un mikrokapsulētas sulas pievienošanu dažādiem pārtikas produktiem - nesējmateriāliem un to izmaiņām, kā arī to transformācijām *in vitro* modelī.

Turpinās zinātniskā raksta gatavošana nozares starptautiskā citējamā žurnālā.

* Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākums "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts". Līdzfinansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds.