



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Jaunākie notikumi projektā 2012. septembris – 2012. novembris

Projekts „Jauno zinātnieku grupas multidisciplinārs pētījums biomateriālu tehnoloģiju izstrādei”, Vienošanās Nr. 2009/0199/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/090

RTU Rīgas Biomateriālu un inovāciju attīstības centra (RTU RBIAC) un RTU Stratētģiskās attīstības departamenta Projektu ieviešanas un uzraudzības nodaļas (RTU SAD PIUN) noslēgusi divpadsmito - pēdējo projekta īstenošanas periodu.

Pēdējā projekta realizācijas ceturksnī pabeigts darbs pie dažādu paraugu un implantu prototipu izstrādes. Par iegūtajiem rezultātiem četrās starptautiskās konferencēs un simpozijos („2nd International conference on competitive materials and technology processes”, „Rīgas Tehniskās universitātes 150 gadu velītājā 53. starptautiskajā zinātniskajā konferencē un 1. pasaules inženieru un RPI/RTU absolventu kongresā”, „International Symposium on Biomedical Engineering Medical Physics”, „Bioceramics and Cells for Reinforcement of Bone” nolasīti 8 mutiskie referāti un prezentēti 7 stenda referāti.

Pētījumu rezultātu nozīmību, novitāti un praktisko pielietojamību apliecina 5 zinātniskās publikācijas, kas publicētas pēdējā projekta realizācijas ceturksnī:

1. I. Salma, G. Salms, M. Pilmane, A. Skagers, J. Locs, L. Berzina – Cimdina. Morphological evaluation of bone after implantation of bioceramic bone substitutes – hydroxyapatite (HAP), tricalcium phosphate (TCP) and biphasic ceramic (HAP/TCP) in experiment. *IFMBE Proceedings*, 2012, 178-181.
2. V. Zalite, V. Groma, D. Jakovlevs, J. Locs and G. Salms. Ultrastructural characteristics of tissue response after implantation of calcium phosphate ceramics in the mandible of rabbit. *IFMBE Proceedings*, 2012, 194-197.
3. I.Smeltere, M.Antonova, A.Kalvane, M.Livinsh, A.Sternberg, B.Garbarz-Glos. Influence of BaTiO₃ on synthesis and structure of lead-free ceramics based on KNN. Raksts ievietots IEEE digitālajā bibliotēkā: DOI:10.1109/ISAF.2012.6297778.
4. A.Dubnika, D.Loca, L.Berzina-Cimdina. Functionalized hydroxyapatite scaffolds coated with sodium alginate and chitosan for controlled drug delivery. *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*, 2012, 61(3), 193-199.
5. J.Stasko, N.Romancikova, A. Reinis, L.Berzina-Cimdina, J.Kroica. Development of poly(vinyl alcohol) cryo-systems with medicines and their comparative study of antimicrobial activity and cytotoxicity. *IFMBE Proceedings*, 2012, 38, 113-118.

Pēdējā ceturksnī noritēja intensīvs darbs pie *in vivo* un *in vitro* pētījumiem, kuru rezultātā sagatavoti un apstrādāti 36 paraugi, izmantojot dažādus mikroorganismus, vairāk kā 200 paraugi, izmantojot dažādas šūnu līnijas, un vairāk kā 40 paraugi, izmantojot histoloģiskās un histomorfometriskās metodes.

Beidzoties projekta realizācijai, sagatavots gala zinātniskais progresa pārskats. Apkopojot iegūtos rezultātus un pārskatot rezultātīvos rādītājus, secināts, ka projekts īstenots veiksmīgi, sasniedzot visus paredzētos rezultātīvos rādītājus, nodrošinot mērķa grupas apmierinātību, kā

arī, pateicoties realizētajam projektam, veikti biomateriālu multidisciplināri pētījumi, kas nodrošina izstrādāto tehnoloģiju un modificēto materiālu ilgtspēju, veicinot to turpmāku attīstību Latvijā un pasaulē. Projekta gaitā izveidotas iestrādes dažādu jaunu biomateriālu iegūšanai, kas tiks turpmāk veiksmīgi realizētas, izstrādājot vairākus promocijas darbus. Tādā veidā tiks nodrošināta projektā sasniegto rezultātu pēctecība un tālāka attīstība. Tai pašā laikā visas projektā veiktās iestrādes tiks turpinātas, izstrādājot gan maģistra, gan bakalaura kvalifikācijas darbus, un iegūtie rezultāti apkopoti starptautiski citējamās publikācijās un referēti starptautiskās konferencēs.

Lai pēc iespējas plašāku sabiedrības daļu iepazīstinātu ar projekta veiksmīgajiem rezultātiem, izveidots video sižeta, kas atspoguļo gan pētniecības norises gaitu, gan sniegs plašāku informāciju par aktivitātēm un praktisko darbu biomateriālu izstrādes procesā.

Periodā laikā izpildīti vairāki materiālu iepirkumu līgumi, kas nodrošināja rezultātu testēšanu un optimālo metodiku izstrādi.

Sagatavots: 2012.gada 30.novembrī

Informāciju sagatavoja:

Dagnija Loča, RTU RBIAC vadošā pētniece,
Ralfs Meždreijs, RTU SAD PIUN projektu vadītājs