



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Jaunākie notikumi projektā 2012. martā – 2012. maijā

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 Stratēģiskās attīstības departamenta Projektu ieviešanas un uzraudzības nodaļas (RTU SAD PIUN) sadarbībā īstenotajā projektā veiksmīgi turpinās trešais (pēdējais) projekta īstenošanas gads.

Otrajā gada ceturksnī turpināts darbs pie iegūto rezultātu apkopošanas starptautiski citējamās publikācijās. Sagatavoti un iesniegti sekojoši zinātniskie raksti:

1. I. Kreicbergs, M. Sokolova, A. Putnins, I. Dreyer, L. Berzina-Cimdina. Calcium hydroxyapatite synthesis scale-up. *Procedia Eng.* 2012, 8 lpp.
2. Vita Zalite, Valerija Groma, Dmitrijs Jakovlevs, Janis Locs and Girts Salms. Ultrastructural characteristics of tissue response after implantation of calcium phosphate ceramics in the mandible of rabbit. *International Symposium on Biomedical Engineering and Medical Physics Proceedings*, 2012.
3. J.Staško, M.Kalniņš „Stability of weakly crosslinked poly(vinyl alcohol) cryo-hydrogels for biomedical application”. *Journal of Material Science, Materials in Medicine*, 17 lpp.
4. D.Loca, A.Dubnika, A.Reinis, N.Romancikova. In Vitro evaluation of osteoblast cell behavior and antimicrobial properties of biphasic calcium phosphate ceramics. *International Symposium on Biomedical Engineering and Medical Physics Proceedings*, 2012.
5. J. Stasko, N.Romancikova, A. Renins, L. Berzina-Cimdina, J.Kroica. Development of poly(vinyl alcohol) cryo-systems with medicines and their comparative study of antimicrobial activity and cytotoxicity. *International Symposium on Biomedical Engineering and Medical Physics Proceedings*, 2012.
6. V. Lakevics, V. Stepanova, D. Jakovlevs, M. Sokolova D. Loca, L. Berzina-Cimdina. Manufacturing of hydroxyapatite ceramic granules for the biotechnological application. *Journal: Advanced Materials Research*, 2012.
7. Sandris Petronis, Janis Petronis, Janis Locs, Vita Zalite, Andrejs Skagers and Mara Pilmane. New biphasic calcium phosphate in orthopedic surgery: first clinical results. *International Symposium on Biomedical Engineering and Medical Physics Proceedings*, 2012.

Tāpat turpināts darbs pie patentapliecību sagatavošanas, kā rezultātā iesniegti sekojoši patentu pieteikumi:

1. Z.Irbe, Līga Bērziņa-Cimdiņa, J.Ločs, D.Loča. Kalcija fosfātu kaulu cements un tā pagatavošanas paņēmieni. Pieteikuma datums: 03.05.2012., Šifrs: P-12-81.
2. I.Smeltere, M.Antonova, A.Kalvane, M.Livinsh. Bezsvina segnetoelektriska keramika uz sārmu niobātu bāzes un tās izgatavošanas paņēmieni. Pieteikuma datums: 11.04.2012, Šifrs: P-12-57.

Otrajā gada ceturksnī apmeklētas vairākas starptautiskas konferences, semināri un vasaras skolas, gūstot jaunas zināšanas biokeramisko materiālu īpašību noteikšanā, izstrādē un modificēšanā, kā arī praktiskas iemaņas kaulu cementu īpašību izpētē un pagatavošanas tehnoloģijās.

Veiksmīgi turpināta medikamentozī modificētu implantu prototipu izstrāde. Izstrādāta augsti efektīvās šķīdumu hromatogrāfijas metode deksametazona satura noteikšanai ūdens vidē. Uzsākta medikamentu izdalīšanās kinētikas metodiku izstrāde no dažādām bioloģiskām matricām (asins plazma, audi). Nākamajā ceturksnī paredzēti medikamentozī modificētu biokeramisko paraugu *in vivo* pētījumi.

Uzsākta dažādu implantu prototipu sagatavošana un produktu aprakstu izveide, kā arī turpināti dažādu biomateriālu *in vitro* šūnu pētījumi, izmantojot osteoblastu šūnu līnijas.

Sagatavots: 2012.gada 30.maijā

Informāciju sagatavoja:

Dagnija Loča, RTU RBIAC vadošā pētniece,
Linda Jansone, RTU SAD PIUN projektu vadītāja