



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Jaunākie notikumi projektā 2012. jūnijā – 2012. augustā

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 vienpadsmito - priekšpēdējo projekta īstenošanas periodu.

Trešajā gada ceturksnī turpināta un arvien tuvojas rezultātam tehnoloģisko parametru izstrāde liela apjoma kalcija fosfātu sintēzei. Optimizētie parametri ļauj iegūt vairāk kā 1kg kalcija fosfātu realizējot vienu sintēzi.

Sagatavotas vairāku implantu prototipu sērijas, tai skaitā blīvi un poraini kalcija fosfātu prototipi, ar deksametazonu modificēti fibrīnu saturoši implantu prototipu paraugi, ar doksorubicīnu modificēti un bionoārdāmus polimērus saturoši poraini kalcija fosfātu implantu prototipi, kā arī ar sudrabu dopēti, medikamentozī modificēti kalcija fosfātu implantu prototipu paraugi.

Par sasniegtajiem inovatīvajiem risinājumiem un uzlabotajām tehnoloģijām apkopoti secinājumu un radītas vairākas starptautiski citētas publikācijas. Ceturksnī ir saņemtas 3 LV patentapliecības, kas apliecina rezultātu nozīmīgumu un ietekmi:

1. J.Ločs, V.Zālīte, I.Freimanis, L.Bērziņa-Cimdiņa, A.Skaģers. Poraina hidroksilapatīta keramika ar bimodālu poru sadalījumu un tās izgatavošanas paņēmieni. *Pat.*, Nr. 14492 (20.07.2012.).
2. I.Smeltere, M.Antonova, A.Kalvane, M.Livinsh. Bezsvina segnetoelektriska keramika uz sārmu niobātu bāzes un tās izgatavošanas paņēmieni. *Pat.*, Nr. 14533 (20.07.2012.).
3. J.Staško, M. Kalniņš, L. Bērziņa-Cimdiņa, V.Tupureina, A.Dzene. Polivinislpirta gēla sistēmas izgatavošanas paņēmieni. *Pat.*, Nr. 14501 (20.06.2012.).

Šajā periodā medikamentu izdalīšanās no implantu prototipu paraugiem pārbaudīta *in vivo* eksperimentos. Izstrādāta augsti efektīvās šķīdumu hromatogrāfijas metode doksorubicīna satura noteikšanai ūdens vidē. Turpināta medikamentu izdalīšanās kinētikas metodiku izstrāde no dažādām bioloģiskām matricām (asins plazma, audi).

Projekta pētnieki pārskata periodā ar stenda referātu „Modified calcium phosphate materials for medical applications”, autori V. Zalite, D.Loca, J.Locs, L.Berzina-Cimdina, D.Vempere, piedalījušies 4. starptautiskajā keramikas kongresā (4th International Congress on Ceramics), kas norisinājās no 15.-19. jūlijam ASV, Čikāgā. Kongresa ārpuskonferenču zinātnisko braucienu ietvaros apmeklēja Argonne zinātniskā laboratorija, kurā atrodas Ziemeļamerikā lielākais sinhotrons ar pārstāvētām plašām

materiālu ķīmiskās un struktūras pētījumu metodēm. No 23.-24. jūlijam apmeklēts arī Toronto Universitātes Biomateriālu un biomedicīnas inženierijas institūts, notikusi tikšanās ar Asoc. Prof. Eli D. Sone, lai tā zinātnisko personālu iepazīstinātu ar RTU RBIAC un īstenotā projekta darbiem un sasniegtajiem rezultātiem.

Tāpat periodā sagatavotas un izdevumiem pieteiktas vairākas zinātniskās publikācijas, gatavoti stenda referāti un informācija konferencēm, kuras apmeklēt plānots projekta noslēgumā.

Lai pēc iespējas plašāku sabiedrības daļu iepazīstinātu ar projekta veiksmīgajiem rezultātiem, ceturksnī noticis intensīvs darbs pie video sižeta plānošanas, kas atspoguļos gan pētniecības norises gaitu, gan sniegs plašāku informāciju par aktivitātēm un praktisko darbu biomateriālu izstrādes procesā.

Administratīvā jomā periods bijis intensīvs saistībā ar projekta zinātniskās grupas vienmērīga darba nodrošināšanu. Periodā noslēgti un jau daļēji izpildīti materiālu iepirkumu līgumi, kas nodrošinās rezultātu testēšanu un optimālo metodiku izstrādi.

Sagatavots: 2012.gada 30.augustā

Informāciju sagatavoja:

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