

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Projekta nosaukums: «Farmācijas nozares notekūdeņu attīrīšana»

Projekta numurs: KC-PI-2017/10

RTU PVS ID: 3249

Projekta īstenotājs: Rīgas Tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātes Funkcionālo materiālu tehnoloģiju zinātniskā laboratorija

Projekta administrētājs: Rīgas Tehniskās universitātes Projektu un attīstības departamenta Projektu ieviešanas un koordinācijas nodaļa

Darbības programma un pasākums: Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.2.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt privātā sektora investīcijas P&A" 1.2.1.2. pasākuma "Atbalsts tehnoloģiju pārneses sistēmas pilnveidošanai" 1.kārta

Projekta īstenošanas periods: 1. posms 19.07.2017.–19.01.2018. (6 mēneši); 2.posms – 30 mēneši pēc projekta komercializācijas stratēģijas un tehniski ekonomiskās priekšizpētes apstiprināšanās.

Projekta finansējums: 333 000 EUR, tai skaitā 300 000 EUR ERAF finansējums un 33 000 EUR RTU līdzfinansējums.

Projekta mērķis: iegūt fotokatalizatoru pārklājumu ar augstu aktivitāti redzamajā gaismā. Fotokatalizators tiks izstrādāts, lai sadalītu organisko piesārņojumu, tādā veidā nodrošinātu notekūdeņu attīrīšanu redzamajā gaismā, kam būtu ievērojami ekonomiski ieguvumi, samazinot nepieciešamās ekspluatācijas un kapitāla izmaksas.

Projekta kopsavilkums: Šī projekta rezultātā tiks izstrādāts tehnoloģiskais risinājums (notekūdeņu attīrīšanas reaktors) un funkcionāli viedie pārklājuma materiāli, kuru mērķis ir notekūdeņus attīrīt no toksiskiem un grūti sadalāmiem organiskajiem savienojumiem (HDOC), koncentrējoties uz endokrīnās sistēmas darbību bojājošām vielām (EDC), jo tās ir vienas no sarežģītākajiem un izturīgākajiem organiskajiem piesārņotājiem. EDC izraisa hormonālas izmaiņas un audzējus. Šobrīd tiek izstrādātas ES direktīvas, lai regulētu EDC dzīves ciklu ar nolūku samazināt to uzkrāšanos vidē. Rezultātā tiek sagaidītas stingrākas prasības pret uzņēmumiem, kas rada EDC, piemēram, farmācijas ražošanas uzņēmumi. Ar tradicionālajām, piemēram, bioloģiskām (vai citām) metodēm, EDC funkcionāla sašķelšana nav iespējama vai ekonomiski izdevīga, tādēļ šobrīd šīs vielas apkārtējā vide nonāk ievērojamos daudzumos un atrodas arī dzeramajā ūdenī (krāna ūdenī). Farmācijas industrija ir prioritārs tirgus. Farmācijas preparātu ražotāji tiek uzskatīti par plānotās notekūdeņu attīrīšanas iekārtu galvenajiem klientiem. Farmakoloģiski savienojumi parasti tiek ražoti partijas tipa procesos, tā rezultātā, notekūdeņos nonāk plašs piesārņojuma klāsts, piemēram saražoto vielu mazgāšanai kā arī ekstrakcijas vai aprīkojuma mazgāšanas procesos tiek izmantoti lieli ūdens daudzumi. Būtiski uzsvērt, ka industrijā ir nepieciešamība ūdens atkārtotai izmantošanai pēc tam, kad no tā izvadīti piesārņojumi, kas ir farmācijas vielas vai citas. Dzeramajā ūdenī farmakoloģiskie savienojumi nonāk no dažādiem avotiem: farmācijas industrijas ražošanas procesiem un no farmakoloģisko savienojumu izmantošanās sadzīvē, kas izraisa to klātbūtni pilsētas un lauksaimniecības notekūdeņos.

Projekta ieviešanas rezultātā tiks īstenotas šādas aktivitātes:

I. posmā:

1. Tehniskās veiktspējas priekšizpēte;
2. Komercializācijas stratēģijas attīstība;

II. posmā:

3. Fotokatalizatora izstrāde un laboratorijas testi;
4. Tehnoloģijas un produkta standartu apzināšana;
5. Reaktora prototipa testēšana reālā vidē;
6. Datu iegūšana no lauka testiem, lai izstrādātu biznesa plānu;
7. Tehniskās dokumentācijas, rokasgrāmatu un 3. pušu sertifikātu izstrāde;
8. Mārketinga reģionālajās konferencēs, izstādēs un akadēmiskos notikumos, tostarp specializētajos medijos;
9. IPR stratēģijas ieviešana.

Sagaidāmais rezultāts: Tiks izstrādāts tehnoloģiskais risinājums (notekūdeņu attīrīšanas reaktors) un funkcionāli viedie pārklājuma materiāli, kuru mērķis ir notekūdeņus attīrīt no toksiskiem un grūti sadalāmiem organiskajiem savienojumiem, koncentrējoties uz endokrīnās sistēmas darbību bojājošām vielām.

Projekta īstenošanas vieta: Paula Valdena iela 1, Rīga

Projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Andris Šutka

Projekta administratīvais vadītājs: Marija Nikipelova

© Rīgas Tehniskā universitāte, 2017

Publicēts RTU mājas lapā 03.10.2017.