



EIROPAS SAVIENĪBA



EIROPAS REĢIONĀLĀS
ATTĪSTĪBAS FONDS

Vienošanās par projekta īstenošanu numurs:
2010/0300/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/165

Projekts:
„Jaunās paaudzes biodeģvielas – biobutanola –
ražošana no atkritumiem”
RTU PVS ID 1538

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ!

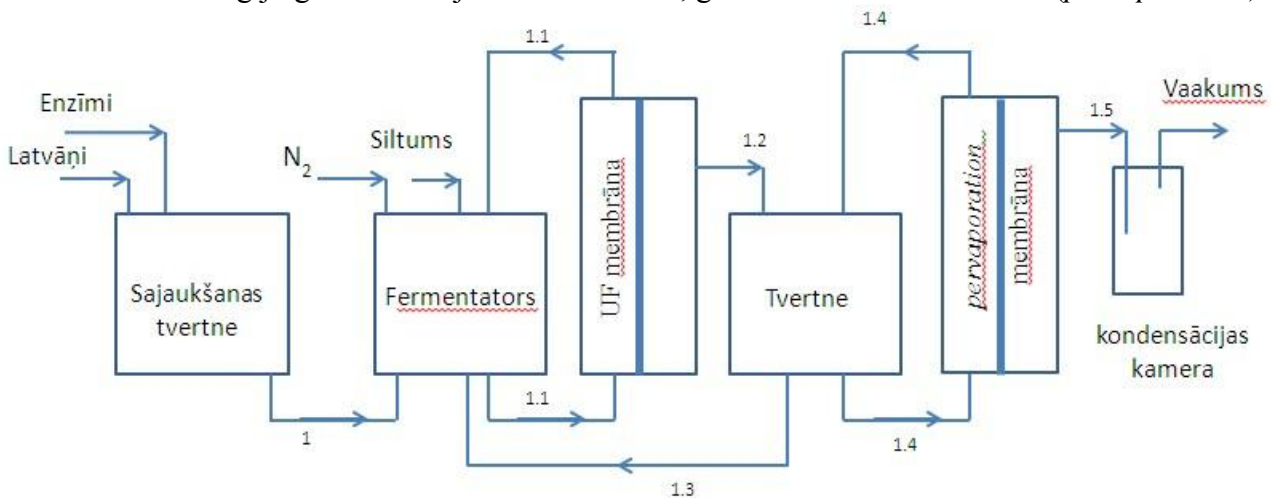
Jaunākie notikumi projektā 2011. gada aprīlis - septembris

Pārskata periodā galvenās aktivitātes projekta mērķu sasniegšanai tika realizētas hidrolīzes procesu izpētē. Veiktas literatūras studijas par priekšapstrādi hidrolīzei, hidrolīzes procesu (sēņu selekcijas metodi, enzīmu izdalīšanas metodi) un tehnoloģijām. Balstoties uz literatūras pētījumiem atrasta piemērota metode, kura pārbaudīta ar latvāņiem, bērzu un salmiem pudeļu eksperimentos pie zemām temperatūrām.

Veiktas literatūras studijas par butanola analīzes metodiku; par cukuriem lauksaimniecības atkritumos un to analīzi; par biobutanolu ražojošiem baktēriju celmiem; par biobutanola atdalīšanas tehnoloģijām. Atlasīta hromotogrāfijas metodika hidrolīzes procesā radušos cukuru analizēšanai, kā arī fermentācijas procesā radušos spirtu analizēšanai, kā arī projektā apskatīto latvāņu struktūras (hemicelulozes, celulozes lignīnu) analīzei. Uzsākts aprobēt ātru metodi cukuru analizēšanai izmantojot spektroskopiju.

Apskatītas dažādas datubāzes un izvērtētas pieejamās sekvences trijām klostrīdiju sugām saistībā ar to atbilstību projekta nolūkiem - biobutanolu ražošanai.

Veiktas literatūras studijas par bioreaktoru apvienošanu ar membrānu reaktoriem. Izstrādāta laboratorijas pilotiekārtas skice – procesu diagrammas formā (attēls), kurā paredzēts pielietot membrānu tehnoloģiju gan klostrīdiju koncentrēšanai, gan biobutanola atdalīšanai (*pervaporation*).



Attēls. Pilotiekārtas skice/procesu diagramma biobutanola atdalīšanai un klostrīdiju koncentrēšanai, kur (1) filtrēts hidrolīzes produkts (1.1) klostrīdiju recirkulācija plūsma; (1.2) ultrafiltrācijas membrānas filtrāts, (1.3) *pervaporation* membrānas koncentrāts, ko atgriež fermentātorā, (1.4) no klostrīdijām tīrs fermentācijas šķidruma koncentrāts, (1.5) *pervaporation* membrānas filtrāta-biobutanola plūsma

Projekta partneri SIA „Vides risinājumu institūts” pārskata periodā savākuši attālās izpētes datus (hiperspektrālie dati, LiDAR dati un RGB attēli) no trijiem projekta mērķiem paredzētiem izpētes apgabaliem ar latvāņiem, kuros arī veikti spektrālie un biomasas mērījumi uz zemes. Uzsākta hiperspektrālo un LiDAR datu analīze.

2011.gada jūnijā notikusi 2.projekta zinātniskā progresā sanāksme, kura tika organizēta pie projekta partneriem SIA „Vides risinājumu institūts”, “Lidlauks”, Priekuļu pagasts, Priekuļu novadā.

Informāciju sagatavoja:

Tālis Juhna, projekta zinātniskais vadītājs

Benita Rugaine, RTU SAD PIUN projektu vadītāja