

Proiect Bridge Grant – Transfer de Cunoaștere la Agentul Economic, cod PN-III-P2-2.1-BG-2016-0324

Titlul: Fluxanți pentru bitum obținuți prin dezvoltarea tehnologiei de fabricare a solvenților ecologici existentă la S.C, ICPAO Mediaș

Contract de finanțare 80BG/2016; Valoare totală 460 000 lei

Durata proiectului: 24 luni (octombrie 2016-septembrie 2018)

Parteneri: Universitatea Politehnica București, coordonator și Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie (ICECHIM) București

Beneficiar : Institutul de Cercetari Produse Auxiliare Organice (ICPAO), Medias.

Lista de activitati corespunzatoare etapei a-II-a

Nr. crt.	Activitate / sub-activitate	Tip activ	Parteneri	Activitati parteneri
A2. Selectarea catalizatorului de esterificare a glicerinei si elaborarea tehnologiei de esterificare pe catalizatorul selectat				
A2.1	Elaborarea si validarea metodelor de caracterizare analitica a materiilor prime si intermediarilor	A2	ICECHIM	Punere la punct a metodelor de analiza a compozitiei specifice glicerinei brute si conditionate respectiv amestecurilor de reactie specifice esterificarii glicerinei conditionate
A2.2.	Experimentari de esterificare a glicerinei cu acizii acetic si butiric in cataliza omogena si eterogena pe catalizatori tip schimbatori de ioni.	A1	UPB	Experimente esterificare glicerina cu acid acetic si butyric in cataliza omogena si eterogena pe schimbatori de ioni acizi.
A2.3.	Sinteza si caracterizarea unor catalizatori solizi acizi, originali, din clasa materialelor mezoporoase (SBA-15, HMS si MCM-41) modificate cu oxid de zirconiu, aluminiu, cu grupari organo-sulfonice si respectiv heteropoliacizi	A1	ICECHIM	Experimente de sinteza si caracterizare a materialelor mentionate la punctul 14 si adaptarea compozitiei si procedurilor de conditionare a materialelor, functie de rezultatele testarii in activitatea A2.4.

A2.4.	Testarea activitatii catalizatorilor sintetizati in activitatea A2.3, in reactia de esterificare a glicerinei cu acizii acetic si butiric	A1	UPB	Experimente de esterificare a acizilor mentionati, pe catalizatorii solizi sintetizati de catre ICECHIM, intr-o autoclava de laborator operata discontinuu, cu catalizatorul suspendat in faza lichida. Colaborare cu ICECHIM in orientarea sintezei catre materialele ce manifesta activitate superioara.
A2.5.	Evaluarea performantelor catalizatorilor testati si selectia catalizatorului adecvat pentru realizarea tehnologiei de esterificare a glicerinei cu acizii acetic si butiric	A2	UPB	Corelatii performante- structura- activitate catalitica pentru materialele mezoporoase testate si experimente replicate de verificare, pentru materialele selectate.
			ICECHIM	Caracterizarea structurala a catalizatorului cu activitatea optima si teste asupra durabilitatii acestuia (la reutilizare in experimente successive).
A2.6	Elaborarea procedului de esterificare a glicerinei cu acizii acetic si butiric, in conditii ce asigura conversii ridicate ale glicerinei	A2	UPB	Cercetari experimentale ale influentei parametrilor de lucru asupra performantelor procesului de esterificare a glicerinei cu acizii acetic si butiric (conversii reactanti si compozitii produci). Selectarea, functie de instalatia disponibila la agentul economic, a conditiilor de lucru (temperatura, raport molar initial, concentratie si granulat catalizator, intensitate amestecare)
A2.7	Elaborarea unui procedeu de separare a produsilor din amestecul rezultat la esterificarea glicerinei	A2	ICECHIM	Stabilirea, prin studii experimentale si teoretice, a posibilitatilor de separare a celor trei esteri ai glicerinei din amestecurile acestora cu reactantii netransformati. Aceste cercetari vor fi efectuate in corelare cu teste ale proprietatilor de fluxant ale diferitelor compozitii de produs, realizate prin angajarea unor servicii realizate de institutii sau firme specializate.
A2.8	Teste de validare a procedeeleor de esterificare si separare a produsilor si transferul de cunostinte la agentul economic	A3	ICECHIM	Efectuarea de teste ale procesului de separare a produsilor de esterificare a glicerinei cu acizii acetic si butiric, in conditiile specifice instalatiei disponibile la agentul economic si transferul de cunostinte legate de realizarea acestui proces, catre agentul economic.
			UPB	Efectuarea de teste ale procesului de esterificare pe catalizatorul selectat in urma cercetarilor, in conditiile specifice instalatiei disponibile la agentul economic si transferul de cunostinte legate de realizarea acestui proces, catre agentul economic.
A2.9	Diseminarea rezultatelor proiectului prin participarea la un simpozion stiintific	D	UPB	Elaborarea cel puțin a unei lucrari stiintifice si comunicarea acesteia la o conferinta nationala sau internationala.
A2.10	Stagii de pregătire practică pentru masteranzi și doctoranzi	D	UPB	Organizarea si efectuarea de stagii de documentare si pregătire practică pentru masteranzi și doctoranzi, la agentul economic.