

Nazwa technologii/urządzenia:

Ocena wydajności otrzymywania etanolu celulozowego z substratu lignocelulozowego

Nazwa podmiotu: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie/ Centrum Badań Energii Odnawialnej

Czy prawa własności do technologii mają również inne podmioty/osoby: Tak

Forma ochrony: Know-how

Dojrzałość technologii: Gotowa do wprowadzenia na rynek

Forma komercjalizacji: Komercyjne usługi badawcze

Opis technologii

Możliwość otrzymywania etanolu celulozowego z biomasy roślinnej jest uzależniona od rodzaju surowca. Ocena jego składu (udział frakcji celulozy, hemicelulozy i ligniny) przed procesem, determinuje sposób wstępnej obróbki i pozwala na wyznaczenie teoretycznej wydajności biokonwersji substratu do etanolu. Praktyczna przydatność technologiczna substratu lignocelulozowego jest oceniana eksperymentalnie w opracowanych warunkach i skalkulowana w odniesieniu do wyznaczonej wartości teoretycznej.

Zalety/korzyści z zastosowania technologii:

Tradycyjne surowce wykorzystywane do otrzymywania alkoholu etylowego to przede wszystkim rośliny skrobiodajne. Ustalenie docelowej wydajności alkoholu etylowego z zastosowanego substratu jest m.in. podstawą rozliczeń podatku akcyzowego. Wspomniana wydajność jest wyznaczana empirycznie na podstawie przeprowadzonych laboratoryjnych prób przygotowania zacierów w warunkach wyznaczonych przez komercyjnych dostawców gorzelnicznych preparatów enzymatycznych do upłynniania i scukrzania skrobi, a następnie ich fermentacji z udziałem przemysłowych szczepów drożdży. W odniesieniu do niekonwencjonalnych surowców lignocelulozowych nie ma wskazanego jednorodnego sposobu postępowania technologicznego. Wyznaczenie docelowej wydajności etanolu z różnych rodzajów biomasy wymaga wiedzy i doświadczenia wyspecjalizowanego zespołu dysponującego opracowaną technologią.

Zastosowania rynkowe:

Opracowaną technologię można zastosować w odniesieniu do różnych rodzajów biomasy lignocelulozowej: odpadów rolniczych (słoma, łęty) i przemysłu drzewnego (tartaczne) jak również roślin energetycznych z upraw celowych.

Kontakt:

Centrum Badań Energii Odnawialnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
e-mail: cbeo@uwm.edu.pl, tel. 89 523 4397

Słowa kluczowe: Biorafineria lignocelulozowa, biopaliwa drugiej generacji, etanol celulozowy, hydroliza surowca lignocelulozowego, fermentacja etanolu celulozowego

Dawca zapewnia doradztwo związane z wdrożeniem: Tak

Doradztwo w zakresie: Technologie fermentacji etanolu celulozowego z różnych surowców lignocelulozowych – ocena wydajności etanolu.

