

**ZAPROSZENIE Z DNIA 24 PAŹDZIERNIKA 2016 ROKU NR 17/K/PO IG 01.01.02-00-074/09/2016 DO SKŁADANIA
OFERT NA NABYCIE LICENCJI NA TECHNOLOGIĘ/NABYCIE PRAW DO TECHNOLOGII**

NAZWA I SIEDZIBA OGŁASZAJĄCEGO

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 28
60-637 Poznań

PRZEDMIOT OGŁOSZENIA

**TECHNOLOGIA WYTWARZANIA KWASU BURSZTYNOWEGO METODĄ MIKROBIOLOGICZNĄ Z SUBSTRATÓW
MIESZANYCH I JEGO OCZYSZCZANIE**

OPIS TECHNOLOGII

Proces technologiczny polega na mikrobiologicznym przekształceniu laktozy zawartej w permeacie serwatki i glicerolu do kwasu bursztynowego przy pomocy bakterii *Enterobacter sp.* Szczep produkcyjny został wyizolowany i jest on oferowany razem z opracowaną technologią produkcji kwasu bursztynowego.

Proces technologiczny obejmuje przygotowanie pożywki produkcyjnej, w skład której wchodzi permeat serwatki i gliceryna, wyprowadzenie kultury bakterii potrzebnych do zaszczepienia pożywki, zaszczepienia pożywki bakteriami a następnie hodowli wgłębnej tych bakterii połączonej z jednoczesną syntezą kwasu bursztynowego, usunięcia biomasy komórkowej z brzeczki pofermentacyjnej po zakończeniu procesu mikrobiologicznego oraz separacji kwasu bursztynowego z odfermentowanej pożywki i jego oczyszczania.

Hodowla bakterii przebiega sekwencyjnie w sposób wieloetapowy, przez przenoszenie komórek bakteryjnych do bioreaktorów o coraz większej objętości w celu ich rozmnożenia i przeprowadzenia procesu biosyntezy kwasu. Proces przebiega w warunkach beztlenowych, przy łagodnym mieszaniu pożywki i jest prowadzony metodą okresową z zasilaniem (fed-batch) przez dodatek laktozy lub permeatu serwatkowego, utrzymując stężenie glicerolu, pH, temperaturę pożywki i stężenie tlenu rozpuszczalnego na optymalnym poziomie. Wytwarzany kwas bursztynowy jest wiązany w trakcie fermentacji w sól magnezową i sodową. W wyniku 12-15-dobowej fermentacji uzyskuje się stężenie kwasu bursztynowego na poziomie powyżej 60 g/l, przy produktywności objętościowej bioreaktora ok. 0,2 g/l*h i wydajności produktu z mieszaniny laktozy i glicerolu powyżej 50%, a w przypadku stosowania mieszaniny permeatu serwatkowego i gliceryny technicznej powyżej 40%.

Po zakończeniu hodowli komórki bakteryjne oddziela się przez wirowanie a odfermentowaną pożywkę poddaje się procesom oczyszczania, stosując techniki filtracji membranowej, zatężania roztworu w wyparce próżniowej, krystalizację kwasu, odbarwienie kwasu i jego rekrytalizację w celu osiągnięcia odpowiedniej czystości.

STOPIEŃ ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGII

Opracowana technologia biosyntezy kwasu bursztynowego metodą mikrobiologiczną została pomyślnie przetestowana w skali pilotażowej z użyciem fermentora o poj. 1500 l, natomiast badania nad oczyszczaniem kwasu były wykonane w skali wielkolaboratoryjnej. Analiza ekonomiczna procesu, wykonana przez niezależną firmę, potwierdziła opłacalność ekonomiczną proponowanej technologii. Wstępne założenia techniczno-ekonomiczne zawarte są w załączniku nr 1 do niniejszego Zaproszenia. Technologia wymaga prac wdrożeniowych, a w szczególności weryfikacji w większej skali.

Ogłaszający przewiduje możliwość współpracy z nabywcą licencji na technologię/praw do technologii w zakresie prac wdrożeniowych w większej skali.

STAN OCHRONY PRAWNEJ TECHNOLOGII

Na technologię składają się:

1. Prawo do uzyskania patentu na wynalazek pt. *Nowy szczep bakterii z rodzaju Enterobacter* - zgłoszenie w UP RP nr P.406515 z dnia 13.12.2013 r.,

Dotacje na Innowacje - Inwestujemy w Waszą Przyszłość

2. Prawo do uzyskania patentu na wynalazek pt. *Sposób produkcji kwasu bursztynowego oraz pożywką bakteryjną do produkcji kwasu bursztynowego* - zgłoszenie w UP RP nr P.406487 z dnia 13.12.2013 r.,
3. Prawo do uzyskania patentu na wynalazek pt. *Sposób separacji i zateżniania kwasu bursztynowego* – zgłoszenie w UP RP nr P.409046 z dnia 31.07.2014 r.
4. Nieopatentowana i nieujawniona do wiadomości publicznej wiedza techniczna stanowiąca tajemnicę Ogłaszającego.

Technologia stanowi przedmiot wspólnych praw uczelni wyższych wchodzących w skład Konsorcjum pod nazwą „Zielona Chemia”. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu jest przedstawicielem Konsorcjum uprawnionym do przeprowadzenia procesu komercjalizacji technologii, w tym zawierania umów, w interesie wszystkich uprawnionych.

FORMA PRZEKAZANIA TECHNOLOGII

Dokumentacja technologiczna zawierająca:

1. Opis technologii.
2. Założenia techniczno-ekonomiczne.

FORMY KOMERCJALIZACJI

1. Licencja - Ogłaszający przewiduje następujące warianty udzielenia licencji:
 - 1.1. **Wariant I** - licencja wyłączna lub licencja niewyłączna uwzględniająca opłatę wstępną obejmująca wyłącznie okres przygotowania do wdrożenia licencjonowanej technologii.
Udzielenie licencji obejmującej okres przemysłowego zastosowania technologii nastąpi po przeprowadzeniu odrębnej procedury wyłącznie z udziałem podmiotów, którym wcześniej udzielono licencji na przygotowanie do wdrożenia technologii.
 - 1.2. **Wariant II** - licencja wyłączna lub licencja niewyłączna obejmująca okres wdrożenia i przemysłowego zastosowania technologii uwzględniająca opłatę wstępną i opłaty okresowe wyrażone % od przychodów netto ze zbycia:
 - produktów gotowych wytwarzanych jedynie w oparciu o technologię, i/lub
 - produktów gotowych wytwarzanych częściowo z zastosowaniem technologii, i/lub
 - półproduktów wytwarzanych jedynie w oparciu o technologię, i/lub
 - półproduktów wytwarzanych częściowo z zastosowaniem technologii,
2. Nabycie praw do technologii.

WYSOKOŚĆ OPŁAT LICENCYJNYCH /CENA PRZEDMIOTU OGŁOSZENIA

Minimalna wysokość opłaty wstępnej i opłat okresowych za nabycie licencji na technologię/minimalna cena za nabycie praw do technologii określone według szacowanej wartości rynkowej technologii, podawane do wiadomości potencjalnego Oferenta na podstawie jego pisemnego zapytania.

WARUNKI ZAPROSZENIA DO SKŁADANIA OFERT

1. Termin składania ofert - **do dnia 23 grudnia 2016 roku (60 dni od dnia ogłoszenia zaproszenia)**. Ogłaszający zastrzega sobie prawo przedłużenia terminu składania ofert maksymalnie o 180 dni, licząc od dnia upływu pierwotnego terminu składania ofert.
2. Oferent jest związany ofertą przez okres 60 dni od dnia upływu terminu składania ofert.
3. Oferty rozpatrywane będą przez Ogłaszającego w terminie związania ofertą. Ogłaszający zastrzega sobie prawo przedłużenia terminu związania Oferenta ofertą maksymalnie do 90 dni, licząc od dnia upływu pierwotnego terminu związania ofertą. Przedłużenie terminu związania ofertą powyżej 90 dni wymaga pisemnej zgody Oferenta.
4. W toku badania i oceny oferty Ogłaszający może żądać od Oferenta wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty.

5. Ogłaszający przewiduje możliwość odbycia spotkania z potencjalnymi oferentami w okresie składania ofert po uprzednim zawarciu umowy o zachowaniu poufności celem:
 - a. wyjaśnienia kwestii merytorycznych,
 - b. doprecyzowania założeń techniczno-ekonomicznych,
 - c. przedstawienia modeli współpracy w zakresie prac wdrożeniowych po nabyciu licencji,
 - d. określenia możliwości współpracy licencjodawcy w dalszych pracach rozwojowych oraz współpraca w pozyskiwaniu środków zewnętrznych na wdrożenie technologii,
 - e. omówienia pozostałych kwestii związanych z Zaproszeniem do składania ofert.
6. Ogłaszający zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi Oferentami w okresie związania ofertą.
7. Ogłaszający dopuszcza możliwość zmiany przez Oferenta warunków złożonej oferty po przeprowadzonych negocjacjach potwierdzonych pisemnym protokołem z negocjacji.
8. Pytania dotyczące niniejszego Zaproszenia należy kierować w terminie do **dnia 9 grudnia 2016** roku do godz. 12⁰⁰ w formie elektronicznej na adres e-mail podany w danych kontaktowych. Ogłaszający prześle zainteresowanym odpowiedzi na pytania najpóźniej na 7 dni przed upływem terminu składania ofert.
9. Ogłaszający ma prawo bez podania przyczyny: zmienić warunki Zaproszenia do składania ofert albo odstąpić na każdym etapie postępowania od zbycia licencji na technologię lub zbycia praw do technologii bez wyboru oferty.
10. Oferta złożona po terminie lub nieodpowiadająca warunkom określonym w niniejszym Zaproszeniu podlega odrzuceniu.
11. Postępowanie jest prowadzone z zachowaniem zasad uczciwej konkurencji, równego traktowania, jawności i przejrzystości.
12. Niniejsze Zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty zawarcia umowy w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego.
13. Zawarcie umowy licencyjnej lub zawarcie umowy zbycia praw do technologii jest uwarunkowane spełnieniem wszelkich procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie wyższe w zakresie rozporządzania wartościami niematerialnymi i prawnymi.
14. Ogłaszający nie jest zobowiązany do zwrotu Oferentom jakichkolwiek kosztów związanych z przygotowaniem i złożeniem ofert lub prowadzeniem negocjacji.
15. Oferenci nie są uprawnieni do występowania z jakimikolwiek roszczeniami wobec Ogłaszającego w zakresie odnoszącym się do warunków niniejszego Zaproszenia, wyboru innego Oferenta oraz w przypadkach wskazanych w pkt 9 warunków Zaproszenia do składania ofert.

SPOSÓB SKŁADANIA OFERTY

Oferty należy składać w języku polskim na załączonym formularzu ofertowym (załączniki: nr 2 i/lub 3 do niniejszego Zaproszenia). Oferta powinna być podpisana przez upoważnionych przedstawicieli Oferenta (należy załączyć aktualny dokument uprawniający przedstawiciela do reprezentacji). Ofertę uważa się za złożoną w dniu jej doręczenia w formie pisemnej na adres Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu lub w formie elektronicznej na adres ciitt@up.poznan.pl. W przypadku złożenia oferty w formie elektronicznej Oferent jest zobowiązany doręczyć w terminie 7 dni ofertę w formie pisemnej na adres Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu – pod rygorem jej odrzucenia. Ogłaszający nie odpowiada za ewentualne problemy techniczne związane z pocztą elektroniczną w zakresie odnoszącym się do warunków niniejszego Zaproszenia do składania ofert i sposobu składania oferty.



DANE KONTAKTOWE

CENTRUM INNOWACJI I TRANSFERU TECHNOLOGII

Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Kolegium Rungego

ul. Wojska Polskiego 52

60-627 Poznań

tel. 571 445 754

tel. 61 846 62 66

<http://www.ciitt.up.poznan.pl/>

ciitt@up.poznan.pl

<http://zielonachemia.org.pl/>

Projekt PO IG 01.01.02-00-074/09 „Biotechnologiczna konwersja glicerolu do polioli i kwasów dikarboksylowych” o akronimie „ZIELONA CHEMIA” został zrealizowany w ramach Programu

Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007 - 2013,

Oś Priorytetowa 1: Badania i rozwój nowoczesnych technologii

Partnerzy Konsorcjum „Zielona Chemia”



Dotacje na Innowacje - Inwestujemy w Waszą Przyszłość

