

**ZAPROSZENIE Z DNIA 24 PAŹDZIERNIKA 2016 ROKU NR 22/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 PRODUKCJI SYROPU ERYTRYLOWEGO Z GLICEROLU DLA CELÓW SPOŻYWCZYCH**

**OPIS TECHNOLOGII**

Proces technologiczny polega na mikrobiologicznym przekształceniu odpadowej gliceryny z produkcji biodiesla do erytrytolu przy pomocy drożdży *Yarrowia lipolytica Wratislavia K1*. Szczep produkcyjny został wyizolowany i jest on oferowany razem z opracowaną technologią produkcji erytrytolu.

Proces technologiczny obejmuje przygotowanie pożywki hodowlanej, wyprowadzenie kultury drożdży potrzebnych do zaszczepienia pożywki produkcyjnej, hodowli wgłębnej drożdży, po zakończeniu procesu mikrobiologicznego usunięcia biomasy komórkowej z brzeczki pofermentacyjnej, oczyszczenia brzeczki i jej zagęszczenia. Hodowla drożdży przebiega sekwencyjnie w sposób wieloetapowy, przez przenoszenie kultury komórek drożdżowych do bioreaktorów o coraz większej objętości. Hodowla drożdży odbywa się w warunkach tlenowych, przy intensywnym napowietrzaniu i mieszaniu pożywki. Proces prowadzi się metodą okresową z zasilaniem (fed-batch), utrzymując stężenie glicerolu, pH, temperaturę pożywki i stężenie tlenu rozpuszczalnego na optymalnym poziomie. W wyniku 150-godzinnej fermentacji uzyskuje się stężenie erytrytolu na poziomie powyżej 150 g/l, przy produktywności objętościowej bioreaktora powyżej 1,0 g/l\*h i wydajności produktu z glicerolu powyżej 50%.

Po zakończeniu hodowli drożdży oddziela się biomasę komórkową przez wirowanie. Wydzielona biomasa komórkowa może być wykorzystana na cele paszowe, jako wartościowy, wysoko białkowy komponent pasz, dopuszczony do stosowania na rynku UE (EFMF nr kat. 00575-EN).

Brzeczka pofermentacyjna, zawierająca rozpuszczony w niej erytrytol, jest następnie poddawana procesowi odbarwiania, usuwania jonów soli na żywicach jonowymiennych, a następnie zagęszczana w wyparce próżniowej, wielodziałowej do postaci syropu zawierającego 500-700 g erytrytolu/l. Badania związane z oczyszczaniem syropu były wykonane w skali wielkolaboratoryjnej. Gotowy produkt jest zanieczyszczony śladowymi ilościami mannitolu, arabitolu, kwasu cytrynowego. Wszystkie składniki są dopuszczone do celów spożywczych.

**STOPIEŃ ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGII**

Opracowana technologia produkcji syropu erytrytolowego metodą mikrobiologiczną została pomyślnie przetestowana w skali pilotażowej z użyciem fermentora o poj. 1500 l, natomiast badania nad oczyszczaniem syropu przeprowadzono 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. *Sposób otrzymywania erytrytolu* - zgłoszenie w UP RP nr P.410178 z dnia 19.11.2014 r.

Dotacje na Innowacje - Inwestujemy w Waszą Przyszłość

2. Prawo do uzyskania patentu na wynalazek pt. *Sposób otrzymywania erytrytolu* - zgłoszenie w UP RP nr P.410179 z dnia 19.11.2014 r.
3. 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 obejmującą 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,

Dotacje na Innowacje - Inwestujemy w Waszą Przyszłość

- 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. 12<sup>00</sup> 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](mailto: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](mailto: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

