

Національна Академія Наук України

ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ КЛІТИНИ

79005, м. Львів, вул. Драгоманова, 14/16,
тел. (0322) 61-21-63 факс (0322) 61-21-08
E-mail: institut@cellbiol.lviv.ua



National Academy of Sciences of
Ukraine

INSTITUTE of CELL BIOLOGY

Drahomanov St., 14/16, 79005, Lviv,
Ukraine
Tel. (0322) 61-21-63 Fax. (0322) 61-21-08
E-mail: institut@cellbiol.lviv.ua

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

у наукову роботу «Створення альтернативних біопалив з поновлювальної сировини»

провідного інженера Інституту біології клітини НАН України
Василишин Роксолани Василівни

Робота виконувалась у відділі молекулярної генетики та біотехнології Державної установи «Інститут біології клітини Національної академії наук України».

Претендентом на здобуття Премії проведено роботу, що стосується конструювання продуцентів етанолу з ксилози у дріжджів *Ogataea polymorpha* за рахунок посилення експресії генів, що кодують пероксисомні ферменти дигідроксиацетонсинтазу (пероксисомна транскетолаза) *Das1* та трансальдолазу *Tal2* у найкращого з отриманих рекомбінантних штамів *O. polymorpha* з покращеними параметрами алкогольної ферментації ксилози. Також було здійснено конструювання штамів із підвищеною спорідненістю транспортера *Hxt1* до ксилози і зменшеною до глюкози. Проведено аналіз отриманих трансформантів на швидкість та ефективність одночасного споживання обох субстратів. Досліджено клітинну локалізацію гібридного білка *Hxt1-GFP* за допомогою флуоресцентної мікроскопії. Отримано та проаналізовано модифіковані транспортери *Gal2* та *Hxt7 S. cerevisiae*, що були введені в геном делеційного мутанта *O. polymorpha hxt1Δ*, з метою одержання глюкозонечувливих транспортерів ксилози. Отже, в результаті проведених досліджень, за допомогою метаболічної інженерії був отриманий штам метилотрофних дріжджів *O. polymorpha*, що характеризувався суттєво підвищеною продукцією етанолу порівняно із вихідним штамом в лабораторних умовах.

Кількість публікацій за темою роботи: 3 статті, 20 тез. **Загальна кількість посилань на публікації за темою роботи:** 12 (Google Scholar), 7 (Scopus). **h-index:** 2 (Google Scholar), 2 (Scopus).

Директор ДУ «Інститут біології клітини
Національної академії наук України»
академік НАН України



Сибірний А. А.

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК
УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ
БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ
ТА НАФТОХІМІЇ ІМЕНІ В.П. КУХАРЯ
Вул. Мурманська, 1, м. Київ-94,
МСП-660, 02660
Тел. 558-53-88, Факс 573-25-52
E-mail: users@bpci.kiev.ua

20.02.2020 № 264/95-02

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

у цикл наукових праць «Створення альтернативних біопалив з поновлювальної сировини» наукового співробітника Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України
Хімач Наталії Юрївни

Робота виконувалась у відділі органічного та нафтохімічного синтезу та відділі гомогенного каталізу та присадок до нафтопродуктів Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України. Претендентом на здобуття Премії вперше проведено дослідження по вивченню закономірностей впливу механохімічної активації мідь-цинк-алюмооксидного каталізатора на структуру й морфологію його поверхні, механізм та закономірності перебігу реакції гідрогенізації оксидів вуглецю у широкому діапазоні температур за атмосферного тиску. Встановлено, що механохімічна активація мідь-цинк-алюмооксидного каталізатора дозволяє знизити температуру ініціювання реакції та оптимальну температуру синтезу на 20–30 °С, а також підвищити максимальну продуктивність каталітичної системи на 15–150 % в залежності від способу механоактивації. Запропонований новий ефективний метод конверсії синтез-газу в метанол за умов механохімічної активації каталізатора може бути використаний у промисловості як альтернатива здійсненню процесу одержання метанолу за високих тисків.

Кількість публікацій за темою роботи: 9 статей, 20 тез.

Загальна кількість посилань на публікації за темою роботи: 5 (Google Scholar).

h-index: 2 (Google Scholar).

науковий співробітник
відділу органічного
та нафтохімічного синтезу

Директор Інституту біоорганічної хімії
та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України,
чл.-кор. НАН України



Н.Ю. Хімач

А.І. Вовк



ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
ІНСТИТУТ ХАРЧОВОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ГЕНОМІКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
INSTITUTE OF FOOD BIOTECHNOLOGY AND GENOMICS
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

вул. Осиповського, 2а, м. Київ, 04123, Україна
тел/факс: (+38044)463-05-32, 463-15-31
e-mail: office.ifbg@nas.gov.ua

Osyrovskogo str., 2a, Kyiv, 04123, Ukraine
phone/fax: (+38044)463-05-32, 463-15-31
e-mail: office.ifbg@nas.gov.ua

№ 97-3/01-04
"26" вересня 2020

ДОВІДКА ПРО ТВОРЧИЙ ВНЕСОК

у наукову роботу «Створення альтернативних біопалив з поновлювальної сировини»

кандидата біологічних наук, наукового співробітника
ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України»
Тігунової Олени Олександрівни

Робота виконувалась у відділі геноміки та молекулярної біотехнології ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України». Претендентом на здобуття Премії були виділені нові вітчизняні штами-продуценти бутанолу, які було задепоновано в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України. Отримані штами були використані в розробці технології отримання бутанолу з класичної сировини та порівняні з існуючими у світі. Було показано нові властивості вітчизняних штамів продуцентів до біоконверсії лігноцелюлозної сировини до бутанолу. Було отримано бутанол за використання рослинних субстратів агропромислового виробництва як сировини. Ефективність застосування одержаного бутанолу буде визначатися на основі виробничих випробувань мобільної сільськогосподарської техніки шляхом порівняльного аналізу відповідних техніко-експлуатаційних показників.

Кількість публікацій за темою роботи: 14 статей, 20 тези.

Загальна кількість посилань на публікації за темою роботи: 127 (Google Scholar), 18 (Scopus).

h-index: 7 (Google Scholar), 3 (Scopus).

н.с., к.б.н. відділу молекулярної біотехнології та геноміки

О.О. Тігунова

Директор ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки» НАН України
академік НАН України



Я.Б. Блюм