

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U032774

Державний реєстраційний номер: 0123U104647

Відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Проведення досліджень щодо оптимізації умов культивування, концентрування та стандартизації культуральної рідини мікроорганізмів родів *Pseudomonas* та *Bacillus*

Початок етапу: 03-2023

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417087

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Академіка Заболотного, буд. 154, м. Київ, 03143, Україна

Телефон: 380445261179

Телефон: 380445262389

E-mail: secretar@imv.org.ua

WWW: <http://imv.ogr.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробнича компанія "Ліст Форте"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 43186470

Адреса: вул. Б. Хмельницького, буд. 1, оф. 2, м. Тараща, Таращанський р-н., Київська обл., 09500, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380673226040

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 45.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Проведення досліджень щодо оптимізації умов культивування, концентрування та стандартизації культуральної рідини мікроорганізмів родів *Pseudomonas* та *Bacillus*

Назва роботи (англ)

Conducting research on optimization of cultivation conditions, concentration and standardization of culture fluid of microorganisms of the genera *Pseudomonas* and *Bacillus*

Реферат (укр)

Звіт: 13 стор., літературних джерел. 7. Об'єкт дослідження: Мікроорганізми родів *Pseudomonas* sp., *Bacillus* sp. ростові характеристики в умовах ферментації. Мета роботи: Дослідити та визначити оптимальні параметри культивування, концентрування та стандартизації культуральної рідини мікроорганізмів *Pseudomonas* sp, *Bacillus* sp, що надані замовником. Методи досліджень: мікробіологічні, фізико-хімічні та біохімічні. Проведена науково-технічна робота включала: - дослідження та оптимізацію ростових характеристик, в тому числі підбір засівного матеріалу, виявлення їх поживних потреб, ростових властивостей досліджуваних штамів бактерій; - підтримка біологічної активності продуцентів. Встановлено, що: Оптимальні ростові параметри можливо відтворити в умовах виробничої ферментації. Тобто є можливість проведення ефективного процесу ферментації перерахованих мікроорганізмів, та отримувати культуральну рідину з високим титром колонієутворюючих одиниць. Виявлено та доведено практично, що оптимальними параметрами культивування Для *Pseudomonas* sp. та для *Bacillus* sp., наданих замовником є культивування при постійному перемішуванні в турбулентному потоці, в серії досліджень підтверджено, що температура культивування 28°C при діапазоні pH- 6.6 - 7.8 та аерації 0.5 об. Пов/1 об. культ. рід. Проводити культивування необхідно не менше за 52 год

Реферат (англ)

Report: 13 pages, literature sources. 7. Object of research: Microorganisms of the genera *Pseudomonas* sp., *Bacillus* sp. growth characteristics under fermentation conditions. Purpose of work: To investigate and determine the optimal parameters of cultivation, concentration and standardization of the culture liquid of microorganisms *Pseudomonas* sp, *Bacillus* sp, provided by the customer. Research methods: microbiological, physicochemical and biochemical. The scientific and technical work carried out included: - research and optimization of growth characteristics, including the selection of seed material, identification of their nutritional needs, growth properties of the studied bacterial strains; - support of the biological activity of producers. It was established that: Optimal growth parameters can be reproduced under conditions of production fermentation. That is, it is possible to carry out an effective fermentation process of the listed microorganisms, and obtain a culture liquid with a high titer of colony-forming units. It has been found and proven practically that the optimal cultivation parameters for *Pseudomonas* sp. and *Bacillus* sp. provided by the customer are cultivation with constant stirring in a turbulent flow, a series of studies confirmed that the cultivation temperature is 28°C in the pH range of 6.6 - 7.8 and aeration of 0.5 vol. Air/1 vol. culture. Gen. Cultivation must be carried out for at least 52 hours

Індекс УДК: 579.083.13, 579.66

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.27.19, 34.27.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Проведення досліджень щодо оптимізації умов культивування, концентрування та стандартизації культуральної рідини мікроорганізмів родів *Pseudomonas* та *Bacillus*

Назва продукції (англ): Conducting research on optimization of cultivation conditions, concentration and standardization of culture fluid of microorganisms of the genera Pseudomonas and Bacillus

Очікувані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мікробіологія

Опис продукції (укр): 1. Встановлено, ефективність допоміжних робіт до таких технологічних стадій як: проведення лабораторного культивування, культивування посівної культури для ферментації, підготовка до стадії ферментації, тобто процесів пов'язаних з методиками приготування поживних середовищ при умові чіткого слідування описаним методикам, є зрозумілим та можливим до виконання. 2.. Визначена мінімальна кількість життєздатних клітин, що виявляє біологічну активність, у зразках культуральної рідини при виготовленні його умовах ферментації з використанням обладнання біотехнологічного модулю та дотриманні вимог, щодо умов ведення технологічного процесу складає $3-5 \times 10^7$ КУО/мл для Pseudomonas sp та для та $1-2 \times 10^8$ КУО/мл для Bacillus sp., що є економічно-доцільним показником. 3. Зокрема з різних технологічних причин у 65% ферментацій концентрації Bacillus sp. перевищували вказану у нормативній документації в 3-5 разів при проведенні 27% технологічних ферментацій було отримано в 2-3 рази знижену концентрацію мікроорганізмів . У 72% ферментацій концентрації Pseudomonas sp перевищували вказану у нормативній документації в 3-5 разів при проведенні 27% технологічних ферментацій було отримано в 2-3 рази знижену концентрацію мікроорганізмів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІМВ НАНУ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 13

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Ананко Євген Федорович

Василюк Ольга Миколаївна (к. б. н., старший науковий співробітник)

Ніколаєнко Ігор Володимирович

Скроцький Сергій Олександрович (к. т. н.)

Хоменко Людмила Анатоліївна (к. б. н., старший науковий співробітник)

Керівник організації:

Співак Микола Якович (д. б. н., академік НАН України)

Керівники роботи:

Скроцький Сергій Олександрович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.