

незвичайний смак, з приємним післясмаком праліне. Ще одна важлива перевага над іншими наповнювачами – сироп має рідку консистенцію, тому йогурт буде набагато краще вживати у вигляді напою і в той же час використовувати як заправку для багатьох інших продуктів (як молочних, так в інших). Новий незвичайний смак та запах йогурту створить нові враження у покупця, підвищення вмісту нейромедіатора дофаміну під час вживання незвичайної та більш смачної їжі знизить чутливість рецепторів нервової системи, тому для підтримання базового настрою людини, яка звикла щодня вживати йогурт звичних смаків буде недостатньо, у покупця з'являється мотивація пити йогурт «Лісовий горіх» знову.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Edward C.H., Rossi M., Corpe C.P., Butterworth P.J., Ellis P.R. The role of sugars and sweeteners in food, diet and health: Alternatives for the future / Trends in Food Science & Technology, 56, 158–166.
2. Мусій Л.Я., Цісарик О.Й., Сливка І.М., Єреміца Н. Використання стевії у технології йогурту // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія: Харчові технології. – Львів, 2020. – с. 55–60.
3. Секрети виробництва натурального йогурта | ТМ "Гармонія" (garmonija.ua) [Електронний ресурс]. <https://garmonija.ua/secret-virobnictvo-naturalnogo-jogurta>
4. Дігтяр С.В., Єлізаров М.О., Мазницька О.В., Никифорова О.О., Новохатько О.В., Пасенко А.В., Сакун О.А. Галузі сучасної біотехнології. Загальна редакція професора Никифорова В.В. Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2021. – 184 с.
5. Сироп Monin Roasted Hazelnut [Електронний ресурс]. <http://surl.li/gjyhv>

НОВИЙ ВИД І РІД МІКСОМІЦЕТА З ОСТРОВА ТАСМАНІЯ

Д.В. Леонтьєв¹, С.Дж. Ллойд², Г. Морено³

¹Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

²Tasmania, Australia

³Universidad de Alcalá, Madrid, Spain

alwisiamorula@gmail.com

В останні роки таксономія міксоміцетів розвивається прискореними темпами. Широке впровадження молекулярно-генетичних методів забезпечило систематиків цієї групи надійними інструментами для молекулярного баркодингу та філогенетичного аналізу. Ці інструменти, у свою чергу, дозволили з'ясувати, що видове різноманіття міксоміцетів у світовому масштабі досліджене дуже поверхнево. Чимало класичних, добре морфологічно окреслених таксонів виявилися складними комплексами кількох, або навіть кількох десятків біологічних видів, які все ще очікують на формальний опис.

Острів Тасманія є одним зі світових центрів ендемізму, і біота міксоміцетів тут також дуже своєрідна. Серед них – сім видів, що були описані території Тасманії і трапляються лише тут, а також, інколи, у прилеглих районах навколо Тасманова моря – в австралійському штаті Вікторія та у Новій Зеландії. Саме такий ареал має також і новий вид, описаний нашим колективом у 2023 році.

Досліджуваний організм характеризується незвичайним поєднанням ознак двох родин, Lamprodermataceae і Didymiaceae. З Lamprodermataceae його зближують позбавлені вапна спорокарпи, блискучий плівчастий перидій, епігіпоталічна ніжка та циліндрична колумелла. Спільними ознаками з Didymiaceae є м'які, слабзорозгалужені трубочки капіліцію, що містять веретеноподібні вузлики та міцно з'єднані з перидієм. Окрім того, перидій

T. umblicata розкривається на пелюсткоподібні лопаті, плазмодій має жовту пігментацію, а спори орнаментовані згрупованими бородавочками.

Двогенна молекулярна філогенія досліджуваного міксоміцета, побудована нами на основі часткових послідовностей генів 18S рДНК і та еукаріотичного фактору елонгації EF1 α , показала, що новий таксон утворює окрему гілку, базальну до клади, яка об'єднує родини Didymiaceae і Physaraceae. У альтернативній філогенії, основаній на повних послідовностях 18S рДНК світло- і темно-спорових міксоміцетів, новий таксон утворив одну з базальних клад Physarales. Генетична відстань від нового таксону до інших видів, виміряна *p*-відстанню між послідовностями 18S рДНК, коливається від 29,6% до 79,2%, що значно перевищує типове для темноспорових міксоміцетів значення видового баркод-гепу (0,9%). Ці дані, разом з вищеописаними морфологічними особливостями, привели нас до висновку, що досліджуваний матеріал представляє новий вид із ще не описаного роду. Новий таксон одержав назву *Tasmaniomuxa umblicata* ad int.

Наше дослідження продемонструвало як ефективність молекулярних маркерів для молекулярного баркодингу нових таксонів, так і їхню обмежену здатність визначати глибокі філогенетичні зв'язки між ними. Для видів, що мають значні генетичні дистанції від відомих таксонів, побудова надійної філогенії на основі декількох відносно коротких (600–800 bp) фрагментів ДНК часто є неможливою. Очікується, що нові методи дослідження, засновані на технологіях секвенування нового покоління, допоможуть вирішити цю методологічну проблему.

БІОТЕХНОЛОГІЧНЕ ОДЕРЖАННЯ ВІТАМІНУ С ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РЕКОМБІНАНТНИХ ШТАМІВ

В.В. Лазоренко, К.С. Гербич, А.В. Манжелій

Національний технічний університет «ХПІ»
lazorenko.vladislava@gmail.com

Вітамін С в організмі не синтезується і не відкладається в запас, що зумовило широке використання його препаратів для стимуляції та регуляції фізіологічних процесів, профілактики та лікування низки захворювань при гіпо- та авітамінозах, підвищення загальної стійкості організму до екзогенних та ендогенних несприятливих факторів. Тому пошук нових технологій виробництва цього вітаміну є актуальним.

Вітамін С – це водорозчинний вітамін, який відноситься до незамінних поживних речовин, є антиоксидантом та важливим коферментом багатьох біохімічних процесів в організмі людини. Має формулу C₆H₈O₆.

Синтез аскорбінової кислоти (вітаміну С) є багатоступеневим процесом, у якому лише одна стадія представлена біотрансформацією. Це стадія трансформації *D*-сорбіту в *L*-сорбозу за участю ацетатних бактерій. Для отримання *L*-сорбози використовують глибинну ферментацію, коли культуру продуцента *Gluconobacter oxydans* вирощують у ферментерах періодичного режиму з мішалкою та барботером (для посилення аерації) та культивуванні продуцента протягом 20–40 годин з результатом по виходу *L*-сорбозу до 98 % вихідної кількості у середовищі. Зазвичай досягнення такого високого виходу цільового продукту в живильне середовище вносять кукурудзяний або дріжджовий екстракт у кількості близько 20 %. Після ферментації *L*-сорбозу виділяють з культуральної рідини. Перехід від періодичного культивування продуцента *Gluconobacter oxydans* до безперервного в апараті колонкового типу збільшує швидкість утворення *L*-сорбози в 17 разів.

Ферментацію *Gluconobacter oxydans* проводять на середовищах, що містять *D*-сорбіт у кількості 20% при інтенсивній аерації 8-10 л/год. Вихід *L*-сорбози може досягти 98% за 1-2