

АНОТАЦІЯ

У даній роботі було здійснено дослідження можливості синтезу бактеріальної целюлози високої якості та кількості за допомогою культури чайного грибу і зеленого чаю, а також економічна складова даного проекту.

Метою цього дослідження було оцінити виробництво мікробної целюлозної плівки (MCF) у культуральному середовищі на основі зеленого чаю та різних джерел вуглеводів за допомогою двох мікробних консорціумів (COr і CFr).

У цьому процесі було оцінено чотири різних джерела вуглеводів: глюкоза, декстроза, фруктоза та сахароза.

Рівень pH визначали за допомогою багатопараметричного pH-метра, попередньо відкалиброваного до значень pH 4,0 і 7,0. Створення pH регулювалося завдяки наступним реагентам: моногідрату лимонної кислоти та натрію гідроксиду. Вміст загальних розчинних твердих речовин (TSS) визначали за допомогою аналогічного ручного рефрактометра, а результати виражали в °Brix. Титровану кислотність (TA) визначали за допомогою титрування ферmentації стандартним розчином NaOH (0,1 M), використовуючи фенолфталейн як індикатор. Визначення загального цукру та білків проводили кожні три доби протягом 15 діб бродіння. Оцінки pH, TSS, TA та кольору проводили в дні 0 і 15. Визначення ваги та виходу MCF проводили наприкінці періоду бродіння (день 15). Статистична характеристика вибірки надана шляхом знаходження середнього арифметичного (M) та його стандартного відхилення (S). Обробка даних дослідження виконувалася за допомогою програмного продукту Microsoft Excel 2016.

Кваліфікаційна робота викладена на 61 сторінці, ілюстрована 6 таблицями та 25 рисунками. Список використаних джерел включає 39 робіт.

Ключові слова: МКЦ, MCF, мікробіологічна целюлозна плівка, загальна кількість розчинних твердих речовин, мікрокристалічна целюлоза.