

(через одну добу після пересіву в культиватор) на поживному середовищі Тамія. Для підтримки експоненційної стадії зростання водоростей пересівання здійснюється щодня.

Методика заснована на реєстрації відмінностей у величині оптичної щільності тест-культури водорості хлорела, вирощеної на середовищі, що не містить токсичних речовин (контроль) та в тестованих пробах вод, водних витяжок (досвід), у яких ці речовини можуть бути присутніми. Вимір оптичної щільності суспензії водорості дозволяє оперативного контролювати зміну чисельності клітин у контрольному та дослідженому варіантах токсикологічного експерименту, що проводиться у спеціалізованому багатокюветному культиваторі.

Критерієм токсичності води є зниження на 20% і більше (пригнічення зростання) або збільшення на 30% і більше (стимуляція зростання) величини оптичної щільності культури водорості, що вирощується протягом 22 годин на зразках води, що тестується, порівняно з її зростанням на контрольному середовищі, приготовленому на воді очищеній.

Висновки. Проведений аналіз літератури стосовно методу біотестування показав, що на початкових етапах досліджень чистоти природних водних ресурсів використовуються визначення оптичної густини та кількість клітин тест-об'єкта, а саме зеленої водорості *Chlorella vulgaris*, через певний проміжок часу в порівнянні досліджуваного зразка з контрольним. Для визначення більш точної кількості того чи іншого поліюганта використовують точніші фізико-хімічні інструментальні методи визначення.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ БІОПЛАСТИКУ НА ОСНОВІ ВОДРОСТЕЙ

Маломанюк К. Д.

Науковий керівник: Рибалкін М. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

ribalkin.nikolay@gmail.com

Вступ. Пластик – один з найбільш поширених матеріалів на планеті. Його одержують з нафти та природного газу. Пластик забруднює навколишнє середовище та впливає на здоров'я людей на кожному етапі свого життєвого циклу: при виготовленні, при використанні споживачами та при утилізації. Альтернативою хімічному пластику може бути біопластик отриманий на основі водоростей.

Мета дослідження. Обґрунтування переваг використання та технологій виробництва біопластику та пакувальних матеріалів на основі водоростей у сучасній біотехнології.

Матеріали та методи. Огляд та аналіз даних літератури стосовно переваг використання біопластику і пакувальних матеріалів на основі водоростей та технологій їх отримання.

Результати дослідження. Водорості використовуються як основний матеріал для виробництва біопластику та пакувальних матеріалів. Таке виробництво має ряд переваг, порівняно з традиційним. По-перше, водорості, поглинають вуглекислий газ, що дозволяє використовувати водорості як біофільтри для очищення оточуючого середовища. По-друге, організація запропонованого виробництва безперечно допоможе впоратися з неконтрольованим поширенням водоростей. По-третє, технологічний процес виготовлення

біопластику та пакувальних матеріалів доволі простий. Щоб створити пляшку з біопластику на основі водоростей треба змішати порошкоподібний агар з водою. Отримана суміш має хитку, желеподібну консистенцію, яку треба нагріти перед заливанням її в холодну форму. Отриманий виріб з біопластику можна навіть потім з'їсти, якщо вам подобається цей смак. Агар часто використовується в якості вегетаріанського або веганського замінича желатину для десертів, і є безпечним матеріалом для навколишнього середовища і людини. По-четверте, біопластик та пакувальні матеріали з водоростей розкладаються дуже швидко.

Висновки. Організація виробництва біопластика та пакувальних матеріалів на основі водоростей – це перспективний шлях для сучасної біотехнології.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗРАЗКА КРОВІ ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЕМАТОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗАТОРА

Онушак Г. В.

Науковий керівник: Шейкіна Н. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

anaonusak@gmail.com

Вступ. Загальний аналіз крові людини надає клініцистам найважливішу інформацію, оскільки характеризує фізіологічний стан організму, що змінюється під впливом різних зовнішніх і внутрішніх факторів, і є невід'ємною частиною діагностичного процесу та подальшої терапії.

З того часу, як у 1895 році швейцарський лікар Салі вперше запропонував колориметричний метод визначення концентрації гемоглобіну в крові, пройшло більше 100 років, проте досі загальний аналіз крові не втратив значущості та актуальності. Розвиток прикладних медичних наук удосконалив підхід до цього дослідження, але не змінив його суті. Як і раніше, лікарів цікавить концентрація гемоглобіну, кількість еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів в одиниці об'єму крові, швидкість осідання еритроцитів та лейкоцитарна формула. Однак на зміну рутинного підрахунку клітин у лічильній камері та візуального визначення гемоглобіну в гемометрі Салі прийшли нові технології, реалізовані в гематологічних аналізаторах. Крім загальновідомих показників, використання аналізаторів дозволило поповнити загальний аналіз крові новими діагностично значущими параметрами, які розширили розуміння процесів, що відбуваються в крові в нормі, та при тій чи іншій патології.

Мета дослідження. Розглянути принцип дослідження крові людини в лабораторних межах з використанням гематологічного аналізатора.

Матеріали та методи. Протягом багатьох років компанія Coulter Corporation була лідером у виробництві гематологічних аналізаторів, і розробила цілу серію приладів. Найбільш широко використовуваний прилад з цієї серії – гемометр Коултера. У сучасних гематологічних аналізаторах технологія підрахунку формених елементів крові заснована на кондуктометричному методі, запропонованому Коултером в 1947 р. Принцип методу полягає в підрахунку числа та визначенні характеру імпульсів, що виникають при проходженні клітини через отвір малого діаметра по обидва боки якого, розташовані два ізольовані один від одного електроди. Кожне проходження клітин через отвір супроводжується появою