

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

електричного імпульсу, який реєструється електронним датчиком. Щоб визначити концентрацію клітин, достатньо пропустити певний обсяг проби через канал та підрахувати кількість імпульсів, які при цьому генеруються. Якщо в той самий момент у каналі знаходяться 2 клітини, то вони реєструються у вигляді одного імпульсу, що призводить до помилки в підрахунку клітин. Метод Коултера дозволяє підраховувати еритроцити, тромбоцити, лейкоцити, визначати гематокрит – відношення об'єму всіх формених елементів крові до сумарного об'єму зразка крові. Гематокрит виражається у відсотках, і його нормальний діапазон для дорослого чоловіка становить 40-54%, а для дорослої жінки 35-47%.

Результати дослідження. Результати гематологічного аналізу представлені у вигляді цифрових значень (абсолютних або відносних), а також графічно у вигляді гістограми розподілу клітин за обсягом. Гістограми, що надають додаткову інформацію, рекомендується розглядати паралельно із цифровими значеннями, вони обов'язково повинні бути присутніми на бланку дослідження.

Венозна кров вважається оптимальним матеріалом для клінічного дослідження. Це зумовлено тим, що при відомій стандартизації процесів забору, зберігання, транспортування крові вдається досягти мінімальної травматизації та активації клітин. Основним показником формених елементів крові є число елементів кожного типу в мікролітрі крові (табл. 1).

Таблиця 1. Число елементів кожного типу в мікролітрі крові

Нормальні діапазони вмісту:	
еритроцитів для дорослого чоловіка	4,6-6,2 × 10 ⁶ / мкл
еритроцитів для дорослої жінки	4,2-5,4 × 10 ⁶ / мкл
лейкоцитів для чоловіків і жінок	4500-11000 / мкл
тромбоцитів для чоловіків та жінок	150000-400000 / мкл

Висновки. Аналізатор гематологічний – обладнання, вкрай необхідне в лікувальних закладах. Сьогодні він є невід'ємною частиною сучасної клінічної діагностичної лабораторії. Поява цих приладів справила справді революційні зміни у практиці аналізу клітинного складу крові. Поява гематологічного аналізатора призводить до помітної зміни статусу будь-якої лабораторії.

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБКИ ДЕСЕРТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Переверзева А. С.

Науковий керівник: Калюжная О. С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

aliona.pereverzeva@gmail.com

Вступ. Десерт (від фр. *desserrer* – робити легким, пухким.) Французький термін, який використовується в усьому світі для позначення завершальних страв. Термін використовується в усіх європейських мовах з 16 століття. Коли ми чуємо слово "десерт", то уявляємо щось дуже апетитне і солодке. Десерт – насправді ширше поняття, що походить від давньофранцузького *desservir* (прибирати зі столу). Десертом може бути все, що подається