

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ ХНМУ  
КАФЕДРА БІОХІМІЇ ХНМУ**



**Збірник тез  
Науково-практичної онлайн-конференції з міжнародною участю «Проточна цитометрія в  
експериментальній та клінічній медицині»**

**29-30 квітня 2021 року  
м. Харків, Україна**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
KHARKIV NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY  
RESEARCH INSTITUTE OF EXPERIMENTAL  
AND CLINICAL MEDICINE OF KhNMU  
DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY**



**Abstract book  
of the 1<sup>st</sup> Flow Cytometry in Experimental and Clinical Medicine Conference with International  
Participation**

**April 29-30, 2021  
Kharkiv, Ukraine**

УДК 57.083.34:543.4:616-076.5(082)

Рекомендовано до друку Вченою радою  
Харківського національного медичного університету  
Протокол №5 від 22 квітня 2021 р.

*За редакцією проф. М'ясоєдова В.В., доц. Ткаченка А.С., проф. Наконечної О.А.*

**Редакційна колегія:** д.мед.н., проф. М'ясоєдов В.В., к.мед.н., доц. Ткаченко А.С., д.мед.н., проф. Наконечна О.А., к.мед.н. Оніщенко А.І., д.мед.н., проф. Чумаченко Т.О., д.мед.н., проф. Макеєва Н.І., д.мед.н., проф. Бутов Д.О., д.хім.н. Посохов Є.О., к.мед.н., с.н.с. Прокопюк В.Ю., к.мед.н., проф. ХНМУ Ткаченко В.Л.

**Відповідальний секретар:** к.мед.н. Оніщенко А.І.

**Проточна цитометрія в експериментальній та клінічній медицині:** Збірник тез Науково-практичної онлайн-конференції з міжнародною участю (Харків, 29-30 квітня 2021 р.) / за ред. В.В. М'ясоєдова, А.С. Ткаченка, О.А. Наконечної. – Харків: ХНМУ, 2021. – 32 с.

У збірнику містяться матеріали першої Науково-практичної онлайн-конференції з міжнародною участю «Проточна цитометрія в експериментальній та клінічній медицині», яка відбулася у Харківському національному медичному університеті 29-30 квітня 2021 р. Метою конференції є обмін передовим вітчизняним та світовим досвідом й обговорення сучасних досягнень у проточній цитометрії. В програмі конференції ознайомлення з новітніми результатами фундаментальних та прикладних досліджень у сфері проточної цитометрії; обговорення принципів розробки та впровадження міжнародних стандартів в області проточної цитометрії; встановлення контактів між вченими та клініцистами з метою налагодження співпраці.

Надіслані до Оргкомітету тези публікуються без редакторської коректорської правки, відповідальність за зміст несуть автори.

## ПОРІВНЯННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОТОЧНОЇ ЦИТОМЕТРІЇ

Прокопюк В.Ю.<sup>1,2</sup>, Ткаченко В.Л.<sup>1</sup>, Тонкошкур С.Н.<sup>3</sup>, Оніщенко А.І.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

<sup>2</sup>Інститут проблем кріобіології та кріомедицини НАН України, Харків, Україна

<sup>3</sup>Комунальне підприємство «Санепідсервіс», Харків, Україна

v.yu.prokopiuk@gmail.com

**Вступ.** Проточна цитометрія є сучасним методом досліджень, «золотим стандартом» в клітинній біології та медицині. Велика вартість та складність обслуговування обладнання обмежує застосування методу. Втім робота оператора проточного цитометра займає відносно невеликий час та може бути виконана технічним персоналом. Більше часу займає аналіз отриманої інформації. В останні роки запропоновано багато програмного забезпечення для аналізу даних проточної цитометрії, який може значно розширити можливості методу, коло дослідників, які можуть його застосовувати, можливості знайомства науковців з методом.

**Метою роботи** був пошук та порівняння програмного забезпечення для аналізу результатів проточної цитометрії.

**Матеріали та методи.** Проводили пошук в мережі Internet програмного забезпечення для аналізу даних проточної цитометрії. Програми аналізували за такими параметрами: сумісність з Windows XP, 7, 10; можливість роботи з різними типами файлів, підтримка виробником, наявність адекватного опису можливостей, ціна, наявність пробного періоду, можливості візуалізації у формі Dotplot, Histogram, можливості гейтингу, статистичного аналізу, можливості автоматичного аналізу пакету даних.

**Результати.** Були відібрані наступні програми обробки даних проточної цитометрії: BD FACSCanto clinical software, BD FACSDiva Software, FlowJO, Cyflogic, FCS Express, WinMDI, Kaluza, FCSalyzer, Flowing Software. Всі вони сумісні з Windows XP, 7, 10 та мають підтримку виробника, за винятком WinMDI, яка працює з Windows 95 та не підтримується. Умовою успішної роботи є адекватне налаштування цитометру при аналізі клітинної популяції. BD FACSCanto clinical software та BD FACSDiva Software є стандартним програмним забезпеченням, що поставляється виробником. Інші програми є альтернативними з демонстраційним періодом, окрім WinMDI та Flowing Software, які є безплатними. Всі програми мають можливість гейтингу та працюють у різних режимах, більше можливостей аналізу має FlowJO. Найбільш повний та зрозумілий опис з відео поясненнями має Flowing Software.

**Висновки.** Найбільш прийнятним програмним забезпеченням, окрім стандартних програм, що поставляються з цитометром є некомерційна Flowing Software, що може бути застосована для навчання студентів та широкого кола науковців, та професійна комерційна програма FlowJO, що дає більше можливостей для аналізу.