

**ОГЛЯД МАТЕРІАЛІВ 1<sup>-ї</sup> ВЕСНЯНОЇ ШКОЛИ  
«СУЧАСНІ КЛІТИННІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ»  
(CELL TECHNOLOGY WEEK - 2013)**

**О.В. Линчак**

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

1-а Весняна школа «Сучасні клітинні технології: фундаментальні та прикладні аспекти» (Cell Technology Week - 2013) проводилась з 14 по 17 травня 2013 року на базі Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Організатором даного заходу є Навчально-науковий центр «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Із вступним словом до учасників конференції від імені керівництва університету звернувся співголова організаційного комітету Рибальченко В.К., від імені ННЦ «Інститут біології» – заступник директора Мартинюк В.С. і співголови організаційного комітету Рибальченко В.К., Гарманчук Л.В. і Сенчило О.О.

В рамках роботи 1<sup>-ї</sup> Весняної школи «Cell Technology Week – 2013» працювала школа клітинних технологій, конференція з клітинних технологій та 5 майстер-класів (workshops): методи отримання первинних культур клітин та їх адаптація до штучних умов культивування, моделювання патологічних станів *in vitro* при співкультивуванні різних типів клітин; технологія отримання поліклональних антитіл, їх використання в клітинній біології; практичні аспекти роботи з кріобанком; дослідження секреторної функції тромбоцитів; клонування рослин *in vitro*.

У роботі 1<sup>-ї</sup> Весняної школи «Cell Technology Week – 2013» взяли участь науковці з України, Росії, Білорусії, США та Німеччини. Згідно з програмою роботи школи було проведено лекції. Велику зацікавленість аудиторії викликали лекції д. мед. наук, проф. Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця Чайковського Ю.Б. «Застосування стовбурових клітин для покращення регенерації нервів», д. біол. наук, члена-кореспондента НАН України Кунаха В.А. «Клітинні технології лікарських рослин і тривалість життя людини», д.біол. наук, провідного наукового співробітника лабораторії промислової токсикології і гігієни праці при використанні хімічних речовин Дмитрухи Н.М. «Клітинні технології в токсикологічних дослідженнях»,

д.біол. наук, доцента кафедри біохімії ННЦ «Інститут біології» КНУ ім.Тараса Шевченка Гарманчук Л.В. «*In vitro* моделювання патологічних станів шляхом спів культивування різних типів клітин», ведучого спеціаліста компанії Technoinfo Ltd Сакуєвої Н.В. «Багатопараметричний скринінг з використанням високоточних систем ImageXpress», завідувача відділом генетики Інституту біології Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, д. біол. наук Шкорбатова Ю.Г. «Стовбурові клітини дрозофіли як модельний об'єкт досліджень», професора Університета Джона Хобкінса (Балтімор, США) Островської Л.Б. «Застосування стовбурових клітин у протиопухлинній терапії», канд. біол. наук, професора Інститута фармації та біохімії (Майнц, Німеччина) Хобти А.І. «Трансфекційний аналіз клітин для розуміння і діагностики захворювань людини пов'язаних з репарацією ДНК», д. мед. наук, головного наукового співробітника відділу клінічної імунології ДУ «Науковий центр радіаційної медицини АМН України» Абраменко І.В. «Скринінг аномалій при індукції апоптозу в пухлинних клітинах», д. мед. наук директора Координаційного центру трансплантації органів, тканин та клітин МОЗ України Салотіна Р.В. «Клітинно-тканинні трансплантанти: нормативно-правові аспекти, перспективи та напрямки використання у клінічній практиці», заступника директора Кріобанку інституту клітинної терапії Шаблія В.А. «Характеристика субпопуляцій плацентарної мультипотентності мезенхімальних стромальних клітин», наукового співробітника Інституту клітинної терапії Кучми М.Д. «Порівняльна характеристика прогеніторних гемопоетичних клітин, отриманих з кордової крові і плаценти людини», завідувача лабораторії біотехнології гемопоетичних клітин Дослідницького центру трансфузіології та медичних біотехнологій (Мінськ, Білорусь) Петьовки Н. «Пуповинна кров для трансплантації», представника кампанії OPTEC ZEISS Малигіної Т. «Автоматизовані системи в клітинних технологіях». Всі лекції були представлені на високому науковому рівні і викликали інтерес, про що свідчить велика кількість питань, що були задані доповідачам та жвава наукова дискусія. Учасники школи висловлювали подяку організаторам та лекторам за хорошу підготовку і чудове технічне забезпечення школи та побажання в подальшому підтримувати цей високий рівень підготовки і зробити проведення школи щорічною весняною традицією.

Конференція включила в себе наступні наукові напрямки: новітні технології культивування та створення клітинних ліній тваринного та

рослинного походження; фундаментальні та прикладні аспекти використання стовбурових клітин; біохімічні та функціональні механізми проліферації, диференціювання та загибелі клітин в нормі та за патологічних станів; біотехнологічні напрями використання клітинних технологій; клітинні технології в клінічному застосуванні. Доповіді активно обговорювалися присутніми на конференції науковцями, доповідачам задавали багато запитань. Учасники конференції висловили велику подяку організаційному комітету за організацію та успішне проведення конференції, за інформативність та актуальність представлених доповідей. Учасники, що представляли усні та стендові доповіді, отримали дипломи та сертифікати конференції. За науковою тематикою конференції опубліковано тези, кращі роботи рекомендовано до опублікування в журналі «Вісник Київського університету», серія Біологія.

Майстер-клас «Методи отримання первинних культур клітин та їх адаптація до штучних умов культивування. Моделювання патологічних станів *in vitro* при співкультивуванні різних типів клітин» ознайомив учасників з методами ферментативної дезагрегації клітин та відновленням властивостей клітин після «теплої» та «холодної» трипсинізації, отриманням аутологічних клітинних культур з метою подальшого їх використання в вакцинотерапії, підбирати селективні середовища при клонуванні клітин в культурі. Учасники майстер-класу ознайомились з контактними та безконтактними методами співкультивування культур клітин, методами індукції росту клітин в 3D-культурах та диференціювання клітин *in vitro*.

Учасники майстер-класу «Технологія отримання поліклональних антитіл. Їх використання в клітинній біології» освоїли способи імунізації тварин для отримання високоспецифічної імунної сироватки, методи відбору крові та отримання антисорватки, методики виділення та очистки загальної IgG-фракції із сироватки крові імунізованої тварини, методи отримання очищених препаратів специфічних антитіл за допомогою методу афінної хроматографії на імуносорбентах, використання імуноферментного аналізу (ІФА) для тестування антисироваток і очищених антитіл, використання антитіл для імунохімічних методів (ІФА, вестерн-блот, імунофорез і тд), обговорили перспективи використання поліклональних антитіл у клітинній біології.

У майстер-класі «Практичні аспекти роботи з кріобанком» учасників знайомили зі структурою кріобанку Інституту клітинної терапії, переліком тканин та клітин, які можуть зберігатися в кріобанку, переліком обов'язкових досліджень пуповинної крові, інших тканин і клітин лю-

дини, що зберігаються в кріобанках, ведучий майстер-класу поділився досвідом роботи кріобанку з валідації всіх етапів процесингу клітинного препарату та контролю якості діяльності кріобанку, валідації методів оцінки якості клітинних та тканинних препаратів. Учасники майстер-класу «Дослідження секреторної функції тромбоцитів» ознайомились з методикою отримання тромбоцитів з плазми крові, методами визначення життєздатності та функціонального стану тромбоцитів.

У майстер-класі «Клонування рослин *in vitro*» учасники ознайомились з особливостями роботи лабораторії біотехнології рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, видами первинних рослинних експлантів для введення в культуру *in vitro*, способами їх стерилізації, методиками стерилізації та виділення меристем з апікальних та латеральних бруньок деревних рослин, використання насіння для первинного введення в культуру, передпосівною обробкою і стерилізацією насіння, методикою підбору живильного середовища відповідно до фізіологічних особливостей об'єктів досліджень та залежно від запланованих морфогенетичних реакцій рослин, з основними типами морфогенезу, які можна ініціювати в культурі *in vitro*, та їх використання, методами клонування рідкісних і зникаючих рослин, методикою переведення та адаптації вирощених *in vitro* рослин до умов *in vivo*, обговорили перспективи розвитку біотехнології рослин.

В дискусіях після заслуховування лекцій школи, доповідей конференції та при проведенні майстер-класів, а також у виступах закритті 1<sup>-ї</sup> Весняної школи «Cell Technology Week – 2013» відмічалось, що захід пройшов на високому організаційному та науковому рівнях, в його роботі брали участь провідні вчені України, Росії, Білорусії, США та Німеччини. Особливо відзначали високий рівень проведення майстер-класів вченими Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Інституту клітинних технологій.

Учасники 1<sup>-ї</sup> Весняної школи «Cell Technology Week – 2013», виступаючи на її закритті відмітили високий науковий рівень представлених доповідей, робочу атмосферу і насиченість всіх днів роботи школи, що дало можливість широкому колу науковців обмінятися новою інформацією з теоретичних і практичних питань фундаментальних та прикладних аспектів сучасних клітинних технологій.

*Cell Technology Week 2013: abstracts book of the 1 International Scientific Conference of Students and PhD Students (14-17 May, 2013, Kiev, Ukraine).* – Kyiv, 2013. – 110 p.