

**Протокол №4**  
**наукового семінару кафедри лабораторної медицини**  
**від 05.02.2025 р.**

**Голова** – *Гопаненко Ольга Орестівна*

**Заступник** – *Двулят-Лешневська Ірина Степанівна*

**Секретар** – *Засанська Галина Михайлівна*

**Присутні:** Федорович У.М., Сойка Л.Д., Федечко Й.М., Любінська О.І., Шашков Ю.І., Древко І.В., Різун Г.М., Менів Н.П., Сидор О.К., Двулят-Лешневська І.С., Засанська Г.М., Цюник Н.Ю., Гопаненко О.О., Вінярська М.С.

**Порядок денний:**

1. Науковий семінар «Біомолекули в мікробіології».

**Доповідачі:** викладачі кафедри лабораторної медицини Федечко Й.М., Федорович У.М.

**Слухали:** Федорович У.М. доповіла, **біомолекули** або **біологічні молекули** — молекули, присутні в організмах, які є важливими для одного або декількох типових процесів життєдіяльності, таких як поділ клітини, морфогенез, або розвиток. Біомолекули включають у себе макромолекули (або поліаніони), такі як білки, вуглеводи, ліпіди та нуклеїнові кислоти, та малі молекули, такі як первинні метаболіти, вторинні метаболіти та натуральні продукти. Більш загальною назвою для цього класу матеріалів — біологічні матеріали. Біомолекули є важливою складовою живих організмів, ці біомолекули часто є ендогенними, виробленими всередині організму, але організми також зазвичай потребують і екзогенні біомолекули, наприклад поживні речовини, для виживання.

Біологія та її підрозділи біохімія та молекулярна біологія вивчають біомолекули та їх реакції. Більшість біомолекул є органічними сполуками і лише чотири хімічних елементи: кисень, вуглець, водень та азот, становлять 96 % маси людського тіла. Інші елементи, такі як біометали, також присутні, але в менших кількостях.

Однорідність обох конкретних типів молекул (біомолекул) та певних метаболічних шляхів є незмінною ознакою серед широкого розмаїття форм життя; тому ці біомолекули та метаболічні шляхи називаються «біохімічними універсалами» або «теорією матеріальної єдності живих істот», об'єднуюче поняття в біології, поруч із клітинною теорією й теорією еволюції.

Доповідь додається.

**Слухали:** доц. Федечко Й.М. доповів що це не перший семінар, на якому розглядаються деякі питання біомолекули в медицині: діагностиці, лікуванні, профілактиці захворювань. Нанотехнології - це революційний напрямок в медико-біологічних науках і ми зобов'язані на нього реагувати. Аналіз наукової літератури показує, що важливими є наукові статті оглядового характеру, в яких висвітлюються проблеми біомолекул в мікробіології та нанотехнологій. На мою думку, ми маємо потенціал готувати такі огляди як матеріали для нашої Всеукраїнської конференції, для інших конференцій, а також для студентських конференцій. Доцільно сконцентруватися на таких напрямках: мікробіологія та вірусологія з мікробіологічною діагностикою, лабораторна клінічна медицина, клінічна біохімія, гігієнічні дисципліни, епідеміологія та інфектологія. Треба застосовувати достатньо інформативні матеріали з комп'ютерних платформ та використовувати можливості доступних для нас версій штучного інтелекту (ШІ).

Доповідь додається.

**Висновок:** МікроРНК забезпечують посттранскрипційну регуляцію синтезу білків, впливаючи на експресію більшості генів у геномі людини. Під час інфекційного процесу дія РНК проявляється на всіх етапах патогенезу: На розвиток запального процесу, що розвивається внаслідок розпізнавання мікробних патернів, на продукцію прозапальних і протизапальних інтерлейкінів і розвиток цитокінового шторму.

При інфекціях спричинених бактеріями, здатних до внутрішньоклітинного розмноження, дія мікро-РНК може проявлятися через впливи на ендцитоз і стабілізацію мембран фагосом. Мікро-РНК можуть впливати на процеси синтезу факторів вірулентності та антибіотикорезистентність бактерій, що має значення у розвитку інфекцій, спричинених стійкими варіантами бактерій. Застосування мікро-РНК з терапевтичною метою при бактеріальних інфекціях досліджується в умовах експерименту. Важливою умовою є створення препаратів, стійких до РНК-аз і здатних проникати в клітини. Проте, більшість авторів досліджень вважають що мікро-РНК та їхні антагоністи є перспективними терапевтичними препаратами при бактеріальних інфекціях.

**Ухвалили:**

1. Ухвалити проведення викладачами Федечко Й.М. та Федорович У.М. науковий семінар.
2. Інформацію взяти до відома.
3. Матеріали наукового семінару при потребі використовувати в роботі.

Голова



Гопаненко О.О.

Секретар



Засанська Г. М.