

Рецензія

На наукову роботу (шифр) **«Perpertuum mobile»**, представлену на Конкурс з галузі «Теоретична медицина»

№	Характеристики та критерії оцінки рукопису наукової роботи	Максимальна кількість балів	Бали
1	Актуальність роботи	10	6
2	Новизна та оригінальність ідей	15	7
3	Використані методи дослідження	15	10
4	Теоретичні наукові результати	10	7
5	Практична направленість результатів (документальне підтвердження впровадження результатів роботи)	20	11
6	Рівень використання наукової літератури та інших джерел інформації	5	3
7	Ступінь самостійності роботи	10	10
8	Якість оформлення	5	3
9	Наукові публікації	10	10
10	Недоліки роботи (пояснення зниження максимальних балів у пунктах 1-9):		
10.1	Актуальність роботи є значною. Бажано було б зробити наголос на порівняльній ефективності нановолокнистих мембран на основі хітозна (НМХ) в медичній практиці.		
10.2	Із вступу зрозуміло необхідність застосування нових технологічних прийомів, які задля забезпечення подальшого використання НМХ в медичній практиці. Дослідження присвячене вивченню антибактеріальних властивостей відповідних НМХ залежно від концентрації інкорпорованих AgNPs, а також вивченню цитотоксичної активності на культурі клітин остеобластів людини. Новим елементом є застосування AgNPs для підвищення зазначених впливів НМХ.		
10.3	Методи є сучасними та інформативними щодо досягнення поставлених завдань. Немає чіткого опису методів статистичних процедур. Наприклад, як визначали характеристики розподілу даних і чи проводили post hoc тест?		
10.4	Теоретичне значення полягає у модифікації існуючих технологій електропрядіння. Отримані результати мають перспективне значення.		
10.5	Оскільки НМХ є найбільш популярною технологією з впровадженням в біологічну та медичну практику, практичне значення роботи є значним. Відсутні документальні дані щодо впровадження результатів.		
10.6	В огляді автор посилається на 19 джерел літератури, серед яких тільки дві роботи датовані 2018 роком, решта – більш ранній період. До обґрунтування обраного напрямку у вступі згадано 12 робіт, серед яких дві- 2018 року видання.		
10.7	Заявлений обсяг досліджень може бути цілком самостійно виконаним.		
10.8	В розділі «матеріали та методи дослідження» (стор.7-8)		

	автором наведено фізичні властивості НМХ. За посиланням (33) немає можливості отримати інформацію щодо технологічного прийому кількісного визначення мінімальної інгібуючої концентрації концентрації AgNPs, так як саме посилання може бути неповним. Подальші кроки технології створення відповідних НМХ є стандартними. На стор.9 наведено методику вивчення цитотоксичності. Слід було б більш детально навести характеристики обраного типу клітин, в тому числі при вивченні їх на предмет цитотоксичності матеріалів. Чи є наведена методика авторською? Якщо ні, необхідно навести посилання, якщо так – методи валідації методики. В першому реченні на стор.9 – йдеться про «зразки» - чи мається на увазі зразки НМХ? Доцільно при оформленні роботи навести перелік скорочень. Так, на стор.10 наведено методику оцінки бактерицидності НМХ і використано термін «Ch-TFA/DCM мембрани». Що мається на увазі? НМХ із AgNPs? Чи є методика оцінки бактерицитоксичності загальноприйнятою? Методику скануючої електронної мікроскопії слід було б віднести на перший план – так як це зроблено при викладенні результатів. Щодо статистичних методів – яке число спостережень було в групі оцінювання, яким чином перевіряли нормальність розподілу даних і чи були випадки невідповідності? Чи використовували post hoc і який? При викладенні результатів читач наштовхується на певні протиріччя. Зокрема, на стор.12 останній абзац – «Додавання AgNps ...не впливало на морфологію...» і відразу після цього – «....суттєво впливало на діаметр волокна та пористість...». Що мається на увазі? Крім того, подібні твердження за відсутності результатів статистичної обробки не можуть бути доказовими. Так само важко сприйняти наведені Рис.4 та Рис.5., оскільки підписи є недостатніми. . Також незрозумілим є значення окремих фрагментів на Рис.5 щодо вивчення впливу AgNPs на характеристики мембран. Тільки можна здогадатися, що певні результати в тексті - наприклад 160+1,3 нм, співпадають з нижнім лівим фрагментом Рис.5. Підписи до рисунків повинні бути вичерпними, основні результати викладені в логічній послідовності і підкріплені результатами статистичної обробки. Важливо підкреслити, що опис результатів підрозділу дослідження цитотоксичності, а також бактерицидності також містить твердження (висновки) без кількісної оцінки отриманих результатів.		
10.9			
Сума балів			67