



ІПКЄФ  
НФДУ



Міністерство охорони здоров'я України  
Національний фармацевтичний університет  
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

## Матеріали

*II Науково-практичної Internet-конференції  
з міжнародною участю*

# ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Харків, 22 травня 2025

## ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ДІЇ ЛІДОКАЇНУ ГІДРОХЛОРИДУ ПРОТИ ШТАМУ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Маслов О. Ю., Колісник С. В., Голік М. Ю., Осолодченко Т. П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

[alexmaslov392@gmail.com](mailto:alexmaslov392@gmail.com)

**Вступ.** Резистентність до антимікробних препаратів є однією з найбільших загроз 21-го століття. Найбільш чутливими до цієї загрози є країни з низьким та середнім рівнем доходу. Згідно зі статистичними дослідженнями, інфекції, спричинені резистентністю до антимікробних препаратів, стали причиною нищівної кількості 4,95 мільйона смертей у світі у 2019 році. Ця кількість смертей від бактерій, стійких до антибіотиків, значно перевищує щорічну глобальну смертність від туберкульозу (1,5 мільйона), малярії (643 000) та ВІЛ/СНІДу (864 000).

Таким чином пошук нових антибактеріальних засобів є актуальним на сьогодні.

**Мета дослідження** – вивчити антибактеріальну активність лідокаїну гідрохлориду проти штаму *Staphylococcus aureus*.

**Методи дослідження.** Антибактеріальну дію лідокаїну гідрохлориду вивчали методом дифузії в агар "колодязями" проти штаму *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Визначення активності антибактеріальних препаратів проводили на двох шарах щільного поживного середовища, розлитого в чашки Петрі. У нижньому шарі використали "голодні" не засіяні середовища (агар-агар, води, солі). Нижній шар є підкладкою з 10 мл "голодного агару", на яку строго горизонтально встановлюють 3-6 тонкостінних циліндрів з нержавіючої сталі діаметром 8 мм і заввишки 10 мм. Навколо циліндрів заливають верхній шар, що складається з поживного агаризованого середовища, розплавленого і охолодженого до 40 °С у яке вносили відповідний стандарт добової культури тест-штамів. Заздалегідь, верхній шар добре перемішувався до утворення однорідної маси. Після застигання циліндри стерильним пінцетом витягали і в лунки, що утворилися, поміщали випробовувані препарати. Об'єм середовища для верхнього шару коливався від 14 до 16 мл. Чашки підсушували 30-40 хв. при кімнатній температурі і ставили в термостат на 18-24 годин. У таблиці 1 показано інтерпретацію результатів.

**Результати дослідження.** Було встановлено, що лідокаїн гідрохлорид у концентрації 10, 5, і 2,5% мав наступну антибактеріальну дію  $24,0 \pm 0,3$ ,  $25,0 \pm 0,2$  і  $25,0 \pm 0,2$  мм проти *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

**Висновки.** Лідокаїн гідрохлорид має високу антибактеріальну дію проти грам-позитивного штаму *Staphylococcus aureus*. Дані результати свідчать про перспективність дослідження антибактеріальної дії лідокаїну гідрохлориду проти резистентних штамів.