

Отже, синтезовані сполуки можуть бути використані в якості білдинг-блоків для створення нових лікарських засобів.

### Література

1. Триазоли. Точка доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
2. Тіоаміда. Точка доступу: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Тіоаміда>
3. Пат. DE2411823 (A1). Verwendung von 1,2,4-triazol-3-carboxamiden und thiocarboxamiden als antivirenmittel / Witkowski J.T., Robins R.K. – № 19730340332 19730312. – Bibliographic data 26.09.1974
4. Комп'ютерна програма Prediction of Activity spectra for Substances. [Електронний ресурс] : Назва з екрану. – Режим доступу : <http://pharmaexpert.ru/PASSonline/predict.php>.
5. Gusar online [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pharma-expert.ru/GUSAR/acutoxpredict.html>. – Назва з екрану (09.04.2016).
6. Сидоров К.К. О классификации токсичности ядов при парентеральных способах введения/ К.К. Сидоров // Токсикология новых химических веществ. – М.: Медицина, 1973. – Вып. 13. – С. 47-57.
7. Пат. РФ, G01N33/00. Способ определения величины острой токсичности химических веществ по данным энергии связи в молекуле / Трушков В.Ф.; Клабукова Е.Р – № 2164684. – Заяв. 27.01.1998. – Опубл. 27.03.2001

УДК 547.821.3

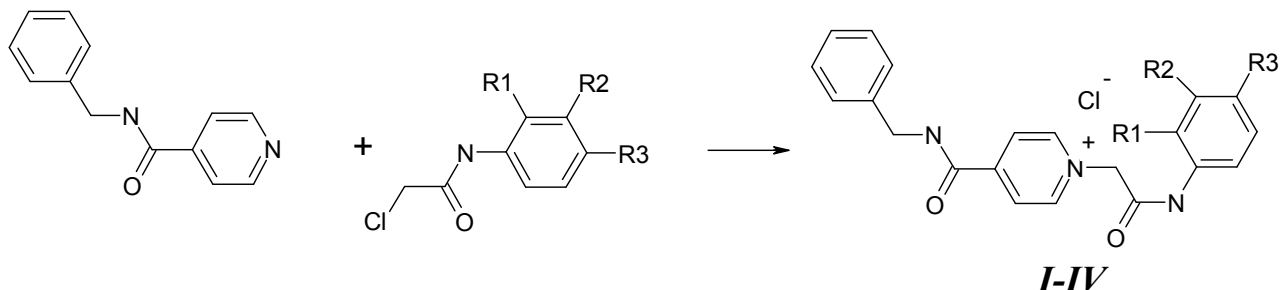
Полевиченко С.І., Бондар О.С.,  
Курмакова І.М., Демченко А.М.

## СИНТЕЗ ЧЕТВЕРТИННИХ СОЛЕЙ ПІРИДИНІЮ З ПРОТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО СУЛЬФАТВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ

*Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка*

Серед четвертинних солей піридинію відомі сполуки з високою протимікробною активністю щодо корозійно агресивних бактерій, зокрема сульфатвідновлювальних. Наявність зазначеної активності є перспективним для дослідження та використання сполук в якості інгібіторів мікробної корозії.

Нові четвертинні солі (**I-IV**) одержано шляхом алкілювання відповідних похідних піридину заміщеними  $\alpha$ -хлорацетанілідами:



**I:** R<sub>1</sub> = -H; R<sub>2</sub> = -H; R<sub>3</sub> = -Cl;

**II:** R<sub>1</sub> = -H; R<sub>2</sub> = -H; R<sub>3</sub> = -OMe;

**III:** R = -Me; R<sub>2</sub> = -H; R<sub>3</sub> = -Me; **IV:** R<sub>1</sub> = -Me; R<sub>2</sub> = -Me; R<sub>3</sub> = -H;

Сполуки являють собою кристалічні речовини білого кольору з жовтуватим відтінком. Перекристалізацію речовин проводили з використанням 2-пропанолу. Вихід становить 75 – 80 %.

Чистота сполук підтверджена хроматомас-спектрометричним аналізом (LC/MSD) на приладі серії Agilent 1200 з масспектрометричним детектором Mass Quad G1956B (Agilent Technologies inc.). Будова речовин доведена ЯМР  $^1\text{H}$  спектроскопією (Bruker-300), розчинник DMSO- $d^6$ .

Одержані сполуки пригнічують метаболічну активність сульфатвідновлювальних бактерій родів *Desulfovibrio* sp., *Desulfomicrobium* sp. та накопичувальної культури, виділеної нами з біоплівки металевих поверхонь очисних споруд м. Чернігова. Сполука *IV* захищає сталь Ст3пс від мікробної корозії, індукованої сульфатвідновлювальними бактеріями штаму *Desulfovibrio* sp. М-4.1, на 97,2%.

УДК 547-304.2

**Полищук В.М.,\* Буряк Д.В.,  
Гайдай А.В., Левандовский И.А.**

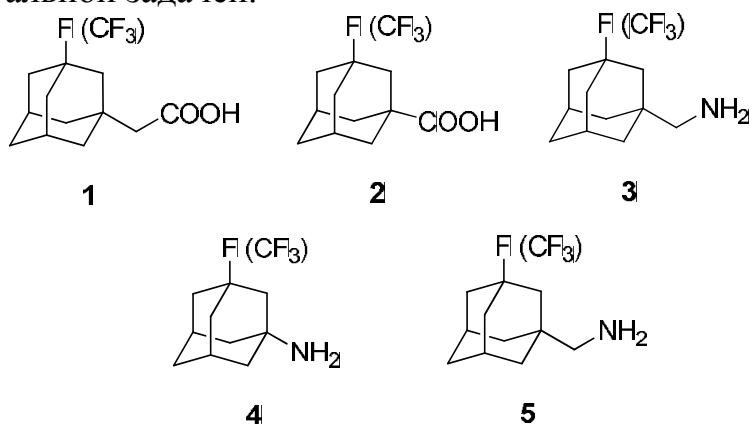
## СИНТЕЗ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ БИЛДИНГ-БЛОКОВ НА ОСНОВЕ АДАМАНТАНА

НТУ Украины "Киевский политехнический институт им.И.Сикорского"  
03056, Киев, просп. Победы, 37

Производные каркасных углеводородов нашли применение в медицине. Наиболее распространенными являются производные адамантана, которые используются для профилактики и лечения вируса гриппа, болезней ЦНС, герпеса, а также для модификации биологической активности препаратов на основе природных соединений или пептидов.

Эффективность адамантансодержащих препаратов обусловлена сочетанием в одной молекуле гидрофильных полярных групп, которые увеличивают растворимость вещества в воде и обеспечивают связывание с соответствующим сайтом клетки-мишени, и липофильного фрагмента, помогающего ей проникать через биологические барьеры организма (гемато-энцефалический и кишечный).

Низкая эффективность некоторых из существующих лекарств обусловлена именно низкой биодоступностью, поэтому синтез новых веществ-аналогов с более липофильными (гидрофобными), чем адамантановый каркас, фрагментами является актуальной задачей.



Так, известно, что введение атомов фтора в молекулу повышает ее гидрофобность и часто положительно влияет на фармакокинетику в целом. Поэтому, нами были синтезированы амины и кислоты (1-5), не описанные в литературе, которые могут быть использованы в качестве билдинг-блоков для создания новых лекарственных средств.