

Національна академія наук України
Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України
Південний науковий центр НАН та МОН України
ТДВ «ІНТЕРХІМ»

**XX Наукова молодіжна конференція
«ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ
СУЧАСНОЇ ХІМІЇ»**

*Присвячена 100-річчю
Національної академії наук України*

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**27-28 вересня 2018 р.
Одеса**



УДК 51.06

ББК 24.4

П 78

ОРГАНІЗАТОРИ

Національна академія наук України
Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України
Південний науковий центр НАН та МОН України
ТДВ «ІНТЕРХІМ»

Матеріали публікуються за оригіналами, що подані авторами. Претензії щодо змісту та якості матеріалів не приймаються.

Відповідальний за випуск: **Фадєєв Євген Миколайович**

ORGANIZING COMMITTEE

Andronati Serhiy A., academician of NAS of Ukraine – Head of the Organizing Committee
Kamalov Gerbert L., academician of NAS of Ukraine
Kuz'min Victor Ye., corresponding member of NAS of Ukraine (chemistry)
Antonovich Valeriy P., professor, doctor of sciences (chemistry)
Golovenko Mykola Ya., professor, doctor of sciences (biology)
Dotsenko Volodymyr P., professor, doctor of sciences (chemistry)
Efryushina Ninel P., professor, doctor of sciences (chemistry)
Zinchenko Viktor F., professor, doctor of sciences (chemistry)
Kirichenko Tatiana I., doctor of sciences (chemistry)
Meshkova Svetlana B., professor, doctor of sciences (chemistry)
Romanovska Irina I., professor, doctor of sciences (chemistry)
Karpenko Alexander S., candidate of sciences (chemistry)
Krysko Andriy A., candidate of sciences (chemistry)
Kushko Andriy O., candidate of sciences (chemistry)
Levandovskiy Igor A., candidate of sciences (chemistry)
Lyapunov Olexander Yu., candidate of sciences (chemistry)
Menchuk Vasyl V., candidate of sciences (chemistry)
Semenishyn Mykola M., candidate of sciences (chemistry), conference secretary
Fadiev Yevhen M., candidate of sciences (chemistry), conference secretary
Shesterenko Yevhenia A., candidate of sciences (chemistry)
Shesterenko Yulia A., candidate of sciences (chemistry)

Проблеми та досягнення сучасної хімії:

П 78 Збірник тез доповідей XX Наукової молодіжної конференції (Одеса, 27-28 вересня 2018 р.) / ред. Фадєєв Є. М. – Одеса, Бондаренко М. О., 2018. – 108 с.

ISBN 978-617-7613-23-6

The Book of Abstracts of the XX Scientific Youth Conference “Problems and achievements of the modern chemistry”, Odessa, 2018. In the Book of Abstracts of the XX Scientific Youth Conference “Problems and achievements of the modern chemistry”, the results of studies that have been performed in schools, research institutions and institutes of the national Academy of Sciences of Ukraine and other European countries in the field of organic, bioorganic, inorganic, analytical chemistry, biochemistry and ecology are presented. Conference is dedicated to the 100th anniversary of the National Academy of Sciences of Ukraine.

УДК 54.06
ББК 24.4

ISBN 978-617-7613-23-6

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ 3-(ТРИФЛУОРОАЦЕТИЛ)ІМІДАЗО[1,2-а]ПІРИМІДИНУМЕТОДОМ НЕВОДНОГО ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНОГО ТИТРУВАННЯ

Завада О.О.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, e-mail: o.o.zavada@ukr.net

В останні роки актуальним є питання забезпечення якості АФІ на всіх етапах життєвого циклу, тому розробка методик контролю якості вперше синтезованих БАР є актуальною задачею. В попередніх наших роботах було описано синтез нових похідних імідазолу. За результатами фармакологічного скринінгу обрано сполуку-лідера – 3-(трифлуороацетил)імідазо[1,2-а]піримідин. Метою нашого дослідження є комплекс работ зі стандартизації цієї речовини, а саме розробка методики кількісного визначення.

Згідно з вимогами Державної фармакопеї України, для кількісного визначення основної речовини в субстанції для фармацевтичного застосування рекомендовано використовувати прямі методи аналізу, наприклад метод потенціометричного титрування. Дослідження фізико-хімічних властивостей субстанції показала, що сполука є погано розчинною у воді, тому розроблена методика кількісного вмісту субстанції титруванням у середовищі неводного розчинника.

Визначення проводили за наступною методикою: 0.20 г (точна наважка) субстанції розчиняють в 30 мл оцтової льодяної кислоти Р та титрують 0.1 М розчином натрію гідроксиду Р потенціометрично до першого стрибка потенціалів на кривій титрування. 1 мл 0.1 М розчину натрію гідроксиду Р відповідає 0.020312 г $C_7H_4F_3N_3O$. Вміст $C_7H_4F_3N_3O$ в субстанції, у відсотках, обчислюють за формулою:
$$x = \frac{V \cdot 0.020312 \cdot K \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - W)}$$

де: V – об'єм 0,1 М розчину натрію гідроксиду, витрачений на титрування випробовуваного розчину, мл; K – поправковий коефіцієнт до молярності титранту; 0.020312 – кількість грам $C_7H_4F_3N_3O$, що відповідає 1 мл 0.1 М розчину натрію гідроксиду; m – маса наважки субстанції; W – значення втрати в масі при висушуванні субстанції, %.

На підставі експериментальних даних розраховано статистичні параметри методики, порівняння отриманих розрахунків з критеріями прийнятності свідчать про їх відповідність. Таким чином, розроблена методика кількісного визначення основної речовини у новій фармацевтичній субстанції 3-(трифлуороацетил)імідазо[1,2-а]піримідину методом потенціометричного титрування.