

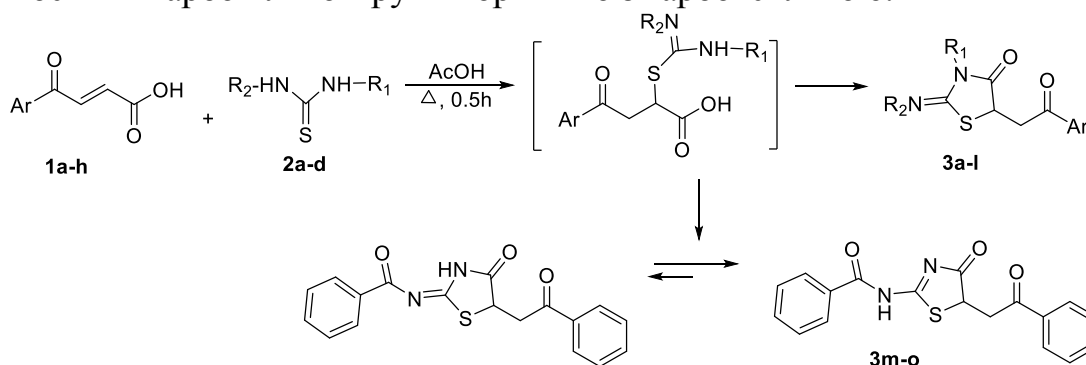
# СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИКОРОЗІЙНОЇ АКТИВНОСТІ 2-ІМІНО(АМІНО)ТІАЗОЛІДИН-4-ОНІВ

**Н. М. Колос, д-р хім. наук, професор, М. В. Назаренко, інженер**

*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,  
61022, Харків, пл. Свободи, 6;*

*НВО «Снамін», 02094, Київ, вул. Червоноткацька, 78,  
e-mail: [kolos\\_n@ukr.net](mailto:kolos_n@ukr.net), [nikolajnazarenko1988@gmail.com](mailto:nikolajnazarenko1988@gmail.com)*

Похідні тіазолідин-4-онів виявляють різноманітну фізіологічну активність. Серед них знайдено анальгетики та протизапальні засоби, фунгіциди, інгібітори циклооксигенази-2, противірусні та протиракові агенти. Повідомлялося також і про антикорозійні властивості похідних цього класу сполук [1]. Синтетичні підходи до синтезу 2-імінотіазолідин-4-онів засновані, як правило, на реакціях тіосечовини і її похідних з біелектрофільними реагентами. Так, взаємодія (*E*)-4-арил-4-оксобут-2-єнових кислот з тіосечинами є достатньо зручним методом формування тіазолідинового циклу. 2-Іміно(аміно)тіазолідин-4-они **3a-h** з високими виходами були одержані шляхом конденсації ароїлакрилових кислот **1a-h** і моно- та дизаміщених тіосечин **2a-e** при нагріванні в крижаній оцтовій кислоті протягом 15÷30 хв. Першою стадією процесу формування тіазолідинового циклу є утворення адуктів Міхаеля за  $\alpha$ -положенням активованого подвійного зв'язку за участю таутомерної тіольної форми тіосечини. Це зумовлено вищими електронноакцепторними властивостями карбонільної групи порівняно з карбоксильною.



**1,3a-h:** a Ar=Ph, b Ar=4-MeC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, c Ar=3,4-(Me)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, d Ar=2,4-(Me)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, e Ar=4-EtC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, f Ar=4-PhC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, g Ar=4-EtOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, h Ar=4-FC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>. **2a-d:** a R<sub>1</sub>=R<sub>2</sub>=Me, b R<sub>1</sub>=R<sub>2</sub>=Ph, c R<sub>1</sub>=Ph, R<sub>2</sub>=C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>, d R<sub>1</sub>=H, R<sub>2</sub>=PhCO. **3a-h:** R<sub>1</sub>=R<sub>2</sub>=Me; **3i,j** R<sub>1</sub>=R<sub>2</sub>=Ph i Ar = Ph, j Ar = 4-MeC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>; **3k,l**, R<sub>1</sub>=C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>, R<sub>2</sub>=Ph, k Ar=4-Me-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, l R=Ar=3,4-(Me)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, **3m-o** R<sub>1</sub>=H, R<sub>2</sub>=PhCO, Ar= 4-MeC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, **3n** Ar=3,4-(Me)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, **3o** Ar =4-FC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>.

Показано, що у випадку дизаміщених тіосечовин утворюються (*E*)-3-*R*-(2-*R*-іміно)-5-оксо-2-фенілетил)тіазолідин-3-они **3a-k**, тоді як для бензоїлтіосечовини рівновага зміщується в сторону амідної форми. Цей факт пов'язаний з різною рухливістю протонів аміногрупи в утворенні проміжної тіольної форми та наступній таутомеризації. Попередні дослідження вказують що синтезовані сполуки, що вміщують фенільні радикали в положеннях 2,3 циклу, є потенційними інгібіторами корозії металів.

## Література

1. Вишневецький Р.М., Литвин Б.Л., Федорів А.С. Циклічні та ациклічні аміни, як потенційні інгібітори корозії металів. Фізика і хімія твердого тіла. – 2009. – Т. 10. – № 2. – С. 332-346.