

логічно було б припустити пропорційне збільшення різних валентних форм феруму. Але результати досліджень показують збільшення вмісту тільки тривалентного феруму. Такі результати можна пояснити більшою здатністю тривалентного феруму до утворення комплексних сполук з речовинами, які містяться у природних водах.

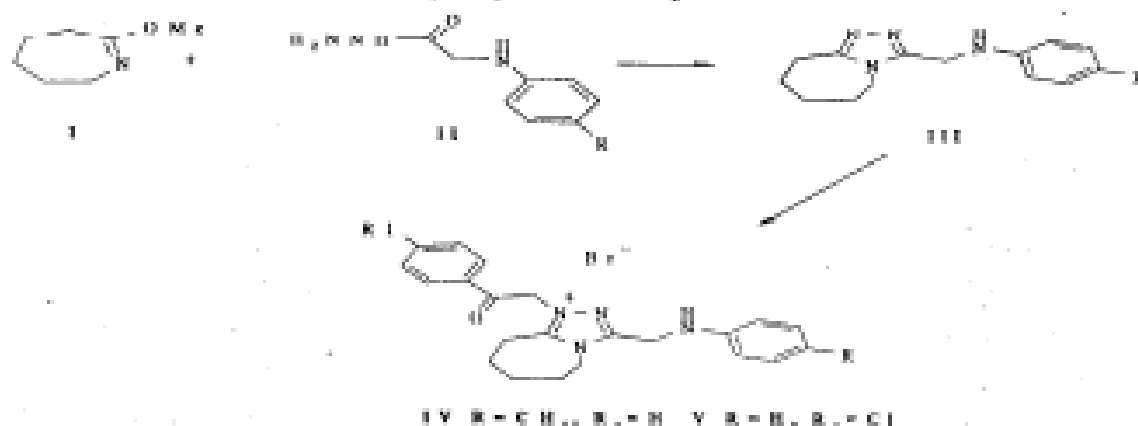
Демченко Н.Р., Бондар О.С.

## СИНТЕЗ БРОМІДІВ ТРИАЗОЛОАЗЕПІНІУ –

### БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ІНГІБІТОРІВ КОРОЗІИ МЕТАЛУ

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

Шляхом взаємодії 1-аза-2-метокси-1-циклопентену I з 2-ариламіностаногідрідами II з високими виходами синтезовані арил(6,7,8,9-тетрагідро-5H-[1,2,4]триазоло[4,3-а]азепін-3-ілметил)аміни III. Останні при киятінні в полярних розчинниках із заміщеними фенацилбромідами утворюють четвертинні солі IV та V.



Для визначення швидкості корозії використовували зразки сталі марки Ст3пс циліндричної форми (8,86 см<sup>2</sup>) та пластини (24 см<sup>2</sup>). Корозійні середовища: 1М НСl, 3% NaCl + H<sub>2</sub>S (0,4 г/л), селективне поживне середовище Постгейта «В», інкульоване 7-ми денною корозійно активною накопичувальною культурою сульфатвідновлювальних бактерій (СВБ). Час експозиції зразків - 24 години та за умов біокорозії - 180 діб. Концентрація інгібіторів: 1 г/л у 3% NaCl + H<sub>2</sub>S та селективному поживному середовищі Постгейта «В», інкульованому СВБ та 2 ммоль/л в 1М НСl. За втратою маси зразків розраховували: коефіцієнт гальмування корозійного процесу ( $\gamma_m$ ), захисний ефект (Z, %). Концентрацію H<sub>2</sub>S визначали методом йодометричного титрування, титр бактерій – методом граничних десятикратних розведень. Результати досліджень наведено у табл. 1.

Характеристика інгібуючої дії бромідів IV та V на процес корозії сталі Ст3пс

Речовина	1М HCl		3% NaCl + H <sub>2</sub> S		середовище Постгейта «В», інюльоване сульфатвідновлювальними бактеріями				
	γ <sub>ан</sub>	Z, %	γ <sub>ан</sub>	Z, %	γ <sub>ан</sub>	Z, %	концентрація H <sub>2</sub> S, % від контролю	зменшення логарифмічного показника титру СВБ	
								шланхтон	Біоплівка
IV	6,84	85,30	3,90	74,00	50,0	98,0	21,2	6	6
V	5,08	80,30	5,90	83,00	30,0	96,7	24,5	6	6

За даними електрохімічних досліджень (потенціостат П-5838) встановлено, що броміди тριαзолазепінію - інгібітори змішаного типу з переважним гальмуванням анодного процесу. Висока інгібуюча дія катіоноактивних речовин IV та V в кислому хлоридному та сірководеньмістному середовищах може бути пояснена їх достатньо сильною взаємодією з незавершеними d-орбіталами заліза за участю декількох адсорбційно-реакційних центрів з утворенням щільного захисного шару, а за умов біокорозії біоцидною дією щодо корозійно активних сульфатвідновлювальних бактерій та ефектом синергізма за участю біогенного сірководню.

Демченко Н.Р., Пинчук Л.А.

### СИНТЕЗ И БИОЦИДНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРОИЗВОДНЫХ 1,3-ДИАРИЛ-6,7,8,9-ТЕТРАГИДРО-5Н-ИМИДАЗО[1,2-а]АЗЕПИНИИ

*Черниговский национальный педагогический университет имени Г.Г.Шевченко*

Конденсацией 1-аза-2-метокси-1-циклопентена I с ароматическими аминами были получены гетероциклические амидины 2. Взаимодействием последних с замещенными фенилбромидами получены бромиды 1,3-диарил-3-гидрокси-2,3,6,7,8,9-гексагидро-5Н-имидазо[1,2-а]азепиния 3. Кратковременным кипячением солей 3 в уксусном ангидриде синтезированы соответствующие бромиды 1,3-диарил-6,7,8,9-тетрагидро-5Н-имидазо[1,2-а]азепиния 4.