



## ВИВЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ РОЗЧИНІВ ДЕЯКИХ S-ЕСТЕРІВ 4-АМІНОБЕНЗЕНТІОСУЛЬФОКИСЛОТИ

Стадницька Н.Є., Павлюк І.В., Лубенець В.І., Шиян Г.Б., Баранович Д.Б.,  
Швед О.В., Новіков В.П.

Національний університет «Львівська політехніка»,  
79013, вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Україна, e-mail: [stadnytska@mail.ru](mailto:stadnytska@mail.ru)

При розробці нових лікарських засобів невід'ємним випробуванням є дослідження їх стабільності при зберіганні, а це безсумнівно пов'язано із стабільністю діючої субстанції, яка регламентується у відповідній документації національних та міжнародних стандартів (документація ВООЗ, ІСН, ДФУ, ЄФ та ін.). Обов'язковим етапом наукових досліджень з вивчення впливу факторів навколишнього середовища, а саме температури, освітлення, вологості на фізико-хімічні та біологічні, зокрема, мікробіологічні властивості. Естери тіосульфокислот завдяки своїй активності та низькій токсичності є перспективними субстанціями для введення до складу засобів з антимікробною дією, тому дослідження антимікробної стабільності - необхідний етап у вивченні їх властивостей.

Нами здійснено вивчення стабільності показників антимікробної активності 0,1%, 0,5%, та 1%-вих спиртових розчинів S-естерів 4-амінобензентіосульфокислоти ( $R-SO_2-S-R^1$ ). Для цього порівняно показники антимікробної дії свіжоприготованих розчинів та через 1 рік зберігання при температурі 20-25°C відносній вологості повітря 30-60% в темному місці. В якості тест-мікроорганізмів були використані бактерії *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella Abony*, *Escherichia coli*, дріжджовий гриб *Candida albicans*, плісеневого гриба *Aspergillus brasiliensis*. В залежності від впливу лікарського засобу на мікроорганізми, а саме величини діаметру зон затримки росту, розрізняють три типи антимікробної активності, а саме: незначну (10-15 мм), середню (15-25 мм), високу (більше 25 мм). Досліджувані розчини виявили наступні показники антимікробної активності, які є стабільними при умовах проведення дослідів:

1) *незначну активність* відносно *S. Abony* та *E.coli* - 0,1% розчини  $R^1=C_3H_6$  та  $R^1=C_2H_5$ ;

2) *середню активність* відносно *S. Abony* та *E.coli*, - 0,5% та 1% розчини  $R^1=C_3H_6$  та  $R^1=C_2H_5$  та 0,1%, 0,5% та 1% розчин  $R^1=CH_3$ , відносно *P.aeruginosa* - 0,1%, 0,5%, 1% та  $R^1=C_3H_6$ , 0,1% розчин  $R^1=C_2H_3$  та 0,5%, 1% розчини  $R^1=CH_3$ , відносно *B.subtilis* - 0,5% та 0,1% розчини  $R^1=C_3H_6$  та 0,1%  $R^1=C_2H_5$ , відносно *C. albicans* - 0,1% розчини  $R^1=C_3H_6$ ,  $R^1=C_2H_5$  та  $R^1=CH_3$ , відносно *A. brasiliensis* - 0,1% розчин  $R^1=C_3H_6$

3) *високу активність* відносно *S.aureus* - 0,1%, 0,5% та 1% розчини  $R^1=C_3H_6$ ,  $R^1=C_2H_5$  та  $R^1=CH_3$ , відносно *B.subtilis* - 0,5% та 1% розчини  $R^1=C_3H_6$ ,  $R^1=C_2H_5$  та 1% розчин  $R^1=CH_3$ , відносно *P.aeruginosa* - 0,5% та 1% розчини  $R^1=C_2H_5$  та 1% розчин  $R^1=CH_3$ , відносно *C. albicans* - 0,5% та 1% розчини  $R^1=C_3H_6$ ,  $R^1=C_2H_5$  та  $R^1=CH_3$ , відносно *A. brasiliensis* - 0,1%, 0,5% та 1% розчини  $R^1=C_2H_5$  та  $R^1=CH_3$  та 0,5% та 1% розчини  $R^1=C_3H_6$ .

В результаті проведених експериментальних досліджень встановлено, що антибактеріальна та протигрибкова активність не знижуються - є стабільною при зберіганні у вище зазначених умовах.