

ФУНГІЦИДНА АКТИВНІСТЬ КОПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК, ЯКІ МІСТЯТЬ В МАКРОМОЛЕКУЛАХ β -ДИКЕТОНАТНІ ФРАГМЕНТИ МЕТАЛІВ

**Ольга Шевченко, Тетяна Прозоркевич, Оксана Зінченко,
Катерина Буренкова, Ігор Волошановський**
кафедра органічної хімії

*Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
вул. Дворянська, 2, 65082 Одеса, Україна
e-mail: volis15@ukr.net*

Впродовж декількох останніх десятиріч ведуться дослідження в напрямку синтезу полімерних матеріалів і покриттів, які мають високу фунгіцидну активність. В першу чергу це пов'язано з необхідністю захисту природних та синтетичних матеріалів від грибкового руйнування. У разі захисту полімерного матеріалу фунгіцидні домішки добавляють у полімер на стадії його переробки. В процесі експлуатації таких полімерів ці домішки будуть виділятися у середовище і тому вони мають бути нетоксичними. Існує зовсім інший підхід до створення фунгіцидних полімерів. В цьому разі фунгіцидні фрагменти є складовою частиною макромолекул і пов'язані з нею хімічними зв'язками. Такий підхід вирішує ряд недоліків, які притаманні методу додавання фунгіцидних домішок, але він є більш складний і тому значно менше вивчений. В представленій роботі вивчена фунгіцидна активність цілої низки гомо- та біметалічних полімерних комплексів по відношенню до *Candida albicans*. Фунгіцидна активність вивчалась методом визначення кількості та діаметру колоній гриба.

Вивчені полімерні монометалічні комплекси, які складаються з матричного полістиролу функціоналізованого β -дикетонатними фрагментами Cu, Zn, Mn, Co, Ag та бінарні полімерні комплекси Cu-Zn; Cu-Ag; Cu-Mn; Mn-Cu; Mn-Zn. Вміст металів у комплексах був у межах 3,00-0,08 мас%. Синтез цих металокомплексів проводився декількома розробленими методиками. Більша частина зразків отримана методом комплексоутворення кополімерного ліганду стиrolу з 5-метил-5-гексен-2,4-діоном (МГД) у співвідношенні комономерів 30:1. Інші зразки полімерів отримували методом кополімеризації металохелатів із стиrolом, та комбінованим методом. Отримані таким чином зразки функціональних полімерів мають різну будову. Співставлення фунгіцидної активності моно- та біметалічних макрокомплексів показало, що при наявності в макромолекулі двох типів металів відбувається їх синергетична дія. Так, для біметалевих комплексів Cu-Ag, які містять дуже малі кількості металів фунгіцидна активність зросла багаторазово у порівнянні з дією відповідних монометалевих комплексів. Подібні результати показують і комплекси Co-Mn; Cu-Mn; Zn-Mn. Встановлено також, що фунгіцидна активність біметалічних комплексів суттєво залежить від способу отримання, тобто від їх структури.