

**ОТРИМАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМЕРІВ АЛІЛСАЛІЦИЛОВОЇ
КИСЛОТИ ЗІ СТИРОЛОМ І МЕТИЛМЕТАКРИЛАТОМ***Аббасова Л. Ш.*, Мамедов Б. А.Інститут полімерних матеріалів Національної академії наук Азербайджану, Сумгаїт,
Азербайджан

leyla-abbasova-1982@mail.ru

Існує безліч методів отримання антибактеріальних полімерних матеріалів, одним з яких є включення фрагментів біологічно активних мономерів в макромолекулярний ланцюг на стадії синтезу. У попередніх дослідженнях полімери, що містять саліцилову групу, були отримані в результаті реакцій радикальної кополімеризації вінілових, алілових та метакрилоїлових ефірів саліцилової кислоти з мономерами ММА, МА, ПЕММ, ППММ, стиролом (Ст). Було виявлено, що ці полімери, які містять потенційну саліцилову групу, можуть бути використані як добавки при виробництві антибактеріальних композиційних матеріалів на основі ПЕ, ПП, АБС.

Поліметилметакрилат (ПММА) також є одним з найбільш широко використовуваних полімерів. Деякі недоліки ПММА, який є незамінним матеріалом при виробництві світлотехнічного обладнання, авіації, машинобудування, медичних приладів та обладнання, зубних протезів, обмежують його сферу застосування. Один з цих недоліків полягає в тому, що ПММА схильний до біокорозії бактеріями і мікрогрибками. Особливо важливо, щоб полімерні матеріали, що використовуються у медицині, сільському господарстві, харчовій промисловості та інших галузях, мали антибактеріальні властивості. Один із способів надання антибактеріальних властивостей полімерним матеріалам, включаючи гомо- і кополімери на основі ММА, – це включення атомів та груп з потенційними антибактеріальними властивостями до макромолекулярного ланцюга. Дана робота, яка є продовженням роботи, присвячена отриманню та дослідженню бінарних кополімерів з алілсаліцилатом (АллСТ) стиролом (Ст) та метилметакрилатом (ММА) для отримання антибактеріальних полімерів. Синтезовано кополімери АллСТ+Ст та АллСТ+ ММА, що включають різні кількості фрагмента АллСТ, визначено деякі кінетичні параметри проведених реакцій спільної полімеризації вищезазначених мономерних пар і встановлено залежності, такі як склад-склад, склад-властивості для цих систем. Значення відносних констант активності визначені методом Файнеманна-Росса ($r_1 = 0,02$ і $r_2 = 9,60$) у реакціях кополімеризації АллСТ і Ст ($r_1 = 0,01$ і $r_2 = 10,5$) показують, що в обох випадках макромолекули синтезованих кополімерів включають алілсаліцилатні фрагменти у відносно низьких кількостях, у порівнянні з мономерними залишками іншого типу переважає статична структура. Судячи з кривої складу, отримані композитні полімери збагачені стирольними ланками у всіх співвідношеннях вихідних мономерів. Можна зробити висновок, що досліджені полімери мають статистичну структуру.

Вивчено залежності фізико-механічних та антибактеріальних властивостей синтезованих полімерів, що містять саліцилові групи, від складу кополімерів. Визначено параметри мікроструктури синтезованих кополімерів. Отримані величини цих параметрів, а також значення констант кополімеризації показують, що макромолекули цих кополімерів мають статистичні структури, що включають ланки алілсаліцилатного типу та мікроблоки метилметакрилату або стиролу.