

ПОЛІМЕРИЗАЦІЯ СОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ПАКУВАЛЬНИХ ПЛІВОК ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Рацук М.Є.

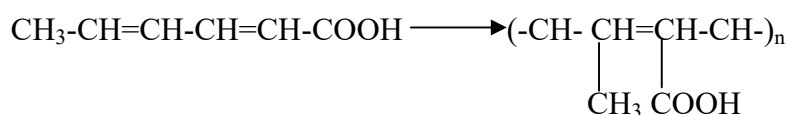
Херсонський національний технічний університет, м. Херсон, Україна

e-mail: mr0581@ukr.net

Сорбінова кислота в даний час у зростаючих масштабах використовується в харчовій промисловості. Внаслідок фізіологічної безпеки і органолептичної нейтральності сорбінову кислоту все частіше вважають кращою за інші консерванти. Маючи високу антимікробну активність, вона застосовується в якості природного консерванту для збільшення терміну зберігання (перешкоджає розвитку дріжджових грибків, цвілі і інших хвороботворних мікроорганізмів) продуктів харчування: кондитерських, хлібобулочних, ковбасних виробів, м'ясних, рибних, фруктових, овочевих консервів, молочних продуктів, спиртних і безалкогольних напоїв, соків, кави, какао і т.д. Крім того, сорбінова кислота використовується для обробки тари, а також пакувальних матеріалів для харчових продуктів.

В роботі досліджено можливість одержання пакувальної плівки для збереження харчових продуктів шляхом полімеризації сорбінової кислоти.

Оскільки сорбінова кислота за хімічною природою є похідною дієнових сполук, очікуваний процес полімеризації буде відбуватися за такою схемою:



Для отримання полімеру сорбінової кислоти використовували метод суспензійної полімеризації, процес проводили в присутності поліакриламід, в якості ініціатора використовували перекис бензоїлу. В результаті одержали сполуку, яка відрізняється від початкового мономеру температурою плавлення та відношенням до розчинників (табл. 1).

Таблиця 1. Порівняння властивостей сорбінової кислоти і полімеру сорбінової кислоти

Фізико-хімічні властивості/Розчинники	Сорбінова кислота	Полімер сорбінової кислоти
Температура плавлення, °С	130	150
Відношення до розчинників		
Вода	розчиняється	не розчиняється
Спирт етиловий (96%)	розчиняється	не розчиняється
ДМФА	розчиняється	не розчиняється
Формалін (40%)	не розчиняється	не розчиняється
Етиленгліколь	не розчиняється	розчиняється
Бутиловий спирт	розчиняється	не розчиняється
Ацетон	розчиняється	не розчиняється
Діоксан	розчиняється	не розчиняється
Оцтова кислота (льод.)	розчиняється	розчиняється
Етилцеллозольв	розчиняється	не розчиняється
Бензол	не розчиняється	не розчиняється
Гідроксид калію (2н розчин)	розчиняється	не розчиняється

Антимікробні властивості одержаного полімеру сорбінової кислоти, а також вихідної сорбінової кислоти (для порівняння) досліджували методом посіву на щільному агаровому середовищі в лабораторних умовах при повітряній мікрофлорі. Результати випробувань свідчать про те, що як сорбінова кислота, так і полімер на її основі мають високу антимікробну активність.