

**БОНДАРЕНКО О.В., БЕРДАНОВА В.Ф., БЕРДАНОВ Р.І.**

## **РОЗРОБКА МЕТОДУ РОЗДІЛЕННЯ РОЗЧИНІВ ЦУКРУ, ЯКІ ОТРИМАНІ З МЕЛЯСИ**

Деякі іонообмінні смоли, переважно сильнокислотні слабозшиті сульфополістирольні катіоніти гелевого типу, в солений формі (переважно  $\text{Na}^+$  або  $\text{K}^+$ ) при рівно ваговому стані мають різну абсорбційну ємність по сильно іонізованам сполукам, наприклад, неорганічні солі, в порівнянні з молекулами слабо іонізованих сполук, наприклад цукрози. При контакті розчину меляси з таким іонітом, він селективно виключає сильно іонізовані зольні речовини, які залишаються на поверхні гранул іоніту, в той час як неіонізовані і слабо іонізовані речовини в тому числі і цукроза, дифундують в гранули іоніту.

Якщо після пропускання через іоніт деякого об'єму розчину меляси проводити елюювання іоніту водою або рециркуляційною фракцією, то катіоніт набухає і першими на виході з хроматографічної колони будуть зольні речовини. Слідом за ними виходить цукроза, яка може бути відібрана у вигляді окремої фракції.

Таким чином, вихідний розчин меляси з вмістом сухих речовин (СР) 40–60 % и доброякістю (Дб) 60–63 % можна розділити на дві фракції: харчову з високим вмістом цукру та низьким вмістом не цукрів (СР = 15 – 20 %, Дб = 90–96 %) і фракцію обезцукреної меляси з низьким вмістом цукру та високим вмістом не цукрів (СР = 6–8 %, Дб = 5–30 %). Харчову фракцію згущують і викристалізують цукор.

Іони  $\text{Ca}^{++}$  і  $\text{Mg}^{++}$ , які знаходяться в розчині меляси, в процесі хроматографічного розділення обмінюються на  $\text{Na}^+$  і накопичуються в катіоніті, що приводить до зниження ефекту розділення та зниження виходу і якості харчової фракції. Тому необхідно періодично проводити регенерацію катіоніту розчином хлористого натрію або обезцукреної меляси.

Ефективність розділення розчинів меляси залежить від фізико-хімічних властивостей іонітів. При дослідженні вилучення цукру з меляси на катіонітах, які випускаються в Україні, можна зробити висновок, що для вилучення цукру з меляси найкраще підходить катіоніт КУ – 2 – 8 – ЧС Na.

