

поверхня літака буде розігріватися до 120-150° С, і в той же час було потрібно, щоб вона не піддавалася ерозії протягом щонайменше 20000 годин. Рішення проблеми було знайдено за допомогою поверхневого покриття захисту літака найтоншою плівкою фторопласта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Питання хімії та хімічної технології «Український державний хіміко-технологічний університет». Наукова періодика України (Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського)
2. <http://ua.textreferat.com/referat-199-3.html>

АПРОБАЦІЯ ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ РЕЗОРЦИНУ

*В. Василенко, І. Новосельцев, керівник – Л.М. Богданова
Коледж Національного фармацевтичного університету*

Резорцин (резорцинол, 1,3-дигідроксибензен) – двохатомний фенол у якому в бензеновому ядрі два атоми гідрогену заміщені на гідроксильні групи у положенні 1,3.

Резорцин – це безбарвні кристали, легкорозчинні в етанолі, діетиловому етері, ацетоні, воді. Важкорозчинні у хлороформі, бензені.

Резорцин використовують у виробництві синтетичних барвників, деяких полімерів і пластифікаторів. В медицині резорцин використовують як антисептичний засіб при лікуванні шкірних захворювань завдяки дубильним властивостям. Як реагент його використовують у колориметричному визначенні фурфуролу, вуглеводів, цинку, свинцю та інших елементів. Резорцин є сировиною для виробництва стифінової кислоти. Також, в стоматологічній практиці використовують резорцин-формалінову суміш для пломбування корневих каналів.

Методи кількісного визначення резорцину поділяються на хімічні та фізичні.

Хімічні методи кількісного визначення:

- нітрузування;
- броматометрія (пряме та зворотне титрування);
- йодометрія.

Фізичні методи кількісного визначення:

- УФ-спектроскопія;
- флуоресцентне титрування;
- фотометрія.

За Фармакопесю феноли, до яких відноситься резорцин, визначають методом броматометрії за зворотнім титруванням.

Мета нашої роботи – апробація методів кількісного визначення резорцину, а саме прямої броматометрії та нітрузування та порівняння з традиційним методом визначення.

Аналіз резорцину методом нітрузування. Аліквотну частину розчину резорцину титрують стандартним розчином натрій нітриту в кислому середовищі при температурі 30-35°C з використанням зовнішнього індикатора йодкрохмального папірця. Паралельно проводять холосте титрування.

У результаті розрахунку результатів аналізу масова частка резорцину у дослідному зразку склала 97,28 %.

Броматометрія (зворотне титрування). Аліквотну частину дослідного розчину резорцину обробляють певним надлишком бромід-броматної суміші, у кислому середовищі. Бром, який утворився в кількості еквівалентній бромід-броматної суміші, реагує з резорцином. Залишок броду визначають йодометрично методом заміщення: до розчину додають надлишок калій йодиду. Йод, який утворився у кількості, еквівалентній залишку броду, титрують стандартним розчином натрій тіосульфату.

У результаті розрахунку результатів аналізу масова частка склала 97,34 %.

Броматометрія (пряме титрування). Аліквотну частину дослідного розчину резорцину титрують стандартним розчином калій бромату в присутності індикатору метилового червоного від червоного до жовтого.

У результаті розрахунку результатів аналізу масова частка склала 103,13 %.

Висновок

- зроблено літературний огляд методів кількісного визначення резорцину;
- вивчено особливості проведення аналізу резорцину методами броматометрії та нітрузування;
- виконано порівняння методів броматометрії (зворотньої) та нітрузування, в результаті якого було визначено, що обидва методи можуть бути використані при аналізі резорцину;
- проведено аналіз методом прямої броматометрії, але незважаючи на простоту виконання, реакція проходить не стехіометрично, тому отримані результати завищені.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пассет Б. В., Антипов М.А. – Практикум по техническому анализу и контролю в производстве химико-фармацевтических препаратов и антибиотиков. – М.: Медицина, 1981, 272 с., ил.
2. Органічна хімія: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. I-II рівнів акредитації та учнів загальноосвітніх шкіл з класами поглибленого вивчення хімії / В. П. Черних, І. С. Гриценко, Н. М. Єлісеєва; За рад. В. П. Черних. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2004.- 464 с.: іл.
3. Фармацевтична хімія: Навчальний посібник./За загальною редакцією П.О. Безуглого.-Вінниця, НОВА КНИГА, 2006.-552 с.