



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76587** (13) **U**
(51) МПК
G01N 31/16 (2006.01)
G01N 33/15 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 07438	(72) Винахідник(и): Морозова Любов Петрівна (UA), Чорнокнижний Сергій Ілліч (UA), Кудринська Яна Віталіївна (UA), Проценко Тетяна Володимирівна (UA), Узварик Марина Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.06.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2013, Бюл.№ 1	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРЕПАРАТІВ АНАЛЬГІНУ ГРАВІМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ

(57) Реферат:

Спосіб контролю якості препаратів анальгін у включає проведення кількісного аналізу при проведенні реакції анальгін з еквімолекулярною кількістю розчину йоду в присутності кислоти хлористоводневої розведеної. Сульфат-іони осаджують розчином барію хлориду, з подальшим гравіметричним визначенням сульфату барію.

UA 76587 U

Корисна модель належить до аналітичної та фармацевтичної хімії та призначена для контролю якості лікарських препаратів анальгін.

Згідно з Державною фармакопеею України контроль якості препаратів анальгін здійснюють за допомогою прямого йодометричного титрування [Державна фармакопея України. Перше видання. Додаток 1 - Харків: PIPEГ, 2004.]. Але вказана методика має недоліки. По-перше, необхідно підтримувати постійну температуру титрованого розчину (+10 °C), по-друге, в присутності хлоридної кислоти гідролізується індикатор - крохмаль, тому його і додають по завершенні титрування. Ці обставини призводять до неточних результатів дослідження.

Для перевірки точності фармакопейної методики була проведена серія дослідів (таб. 1). Похибка склала 1,35 %.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити більш точний спосіб контролю якості препаратів анальгін.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб контролю якості препаратів анальгін, що включає використання кількісного аналізу, згідно з корисною моделлю, замість прямого йодометричного титрування проводять реакцію анальгін з еквімолекулярною кількістю розчину йоду 0,05M в присутності кислоти хлористоводневої розведеної, сульфат-іони, що утворилися осаджують розчином барію хлориду, з подальшим гравіметричним визначенням сульфату барію.

Спосіб використовують наступним чином:

На першому етапі проводять реакцію анальгін з еквімолекулярною кількістю розчину йоду 0,05M в присутності кислоти хлористоводневої розведеної.

На другому етапі сульфат-іони, що утворилися осаджують розчином барію хлориду. Осад відфільтровують за допомогою паперового фільтра, попередньо зваживши кожен фільтр. Далі фільтрувальний папір висушували у сушильній шафі до постійної маси.

Висушений до постійної маси осад зважували. Проводять стехіометричні розрахунки для обчислення кількісного вмісту анальгін, виходячи з маси добутої вагової форми (таб. 2).

За результатами дослідження можна побачити, що метод гравіметрії дає відтворювані і близькі один до одного результати. Похибка відповідає вимогам фармакопей: $\pm 1\%$.

Розроблений спосіб забезпечує більшу точність порівняно з фармакопейним, завдяки використанню гравіметричного методу аналізу, замість прямо йодометричного титрування.

Таблиця 1

Спосіб контролю якості препаратів анальгін гравіметричним методом

№ п/п	Об'єм аліквоти, мл	Об'єм титранту, мл	Середнє значення об'єму титранту, мл	Маса анальгін, мг		Відносна помилка, %
				Експериментальне значення	Істинне значення	
1	0,5	15,20	15,20	253,384 \pm 0,046	250,000	1,35
2	0,5	15,10				
3	0,5	15,20				
4	0,5	15,30				

Таблиця 2

№ п/п	Вага фільтра до висушування, г	Вага фільтра після висушування, г	Вага осаду, г	Вага анальгін, г		Відносна помилка, %
				Експериментальне значення	Істинне значення	
1	0,501	1,250	0,749	1,070	1,000	0,96
2	0,502	1,178	0,676	0,966		
3	0,499	1,206	0,707	1,010		
4	0,501	1,211	0,708	1,012		
5	0,503	1,193	0,692	0,989		
				1,010 \pm 0,048		

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб контролю якості препаратів анальгін, що включає використання кількісного аналізу, який **відрізняється** тим, що проводять реакцію анальгін з еквімолекулярною кількістю розчину йоду 0,05М в присутності кислоти хлористоводневої розведеної, сульфат-іони, що утворилися осаджують розчином барію хлориду, з подальшим гравіметричним визначенням сульфату барію.

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601