



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **66814** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ БІОМАРКЕРІВ

1

2

(21) u201104292

(22) 08.04.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) СЕМЕНЧЕНКО ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА,
НОВІКОВА АНАСТАСІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, НОВІ-
КОВ ВСЕВОЛОД ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб виготовлення діагностичних препаратів для експрес-діагностики біомаркерів, при якому використовують дисперсні препарати, який **відрізняється** тим, що як дисперсний препарат використовують твердий осад-спік, який отримують шляхом аерозольного напилення на розігріту скляну пластину розчину нітратів солей перехідних металів і ортофосфорної кислоти - склоутворювача.

Корисна модель належить до способу виготовлення діагностичних препаратів, що використовуються для експрес-діагностики біомаркерів, а саме імунохімічних методів, що базуються на феномені взаємодії між антигенними і антитілами і може бути використана в скринінговій діагностиці визначення прогнозу захворювання і корекції лікування.

як діагностичні препарати використовують, так звані, гідрозолі. Гідрозольні препарати являють собою колоїдні розчини на основі неорганічних об'єктів. При змішуванні цих препаратів з біологічною рідиною, що має бути протестованою (сироватки крові, слини, об'єкти змиву з оточуючого середовища і т. п.), у випадку позитивної реакції відбувається аглютинація (зміна кольору, випадіння в осадок частинок аглютинату).

Відомий спосіб постановки аглютинаційного імунологічного аналізу (Мешандин А.Г. Способ постановки агглютационного иммунологического анализа. Патент РФ №2130613 - прототип), що пропонує постановку реакції аглютинації з використанням дисперсних препаратів: оксидів, гідроксидів, солей металів, які перед сорбцією біоспецифічних препаратів (біолігандів) модифікують сполуками з загальною формулою $R \cdot (x = 0)n$, де X - азот, вуглець; R - ароматичний радикал; n = 1÷2.

Недоліком цього способу є необхідність попереднього модифікування діагностичного препарату

органічними сполуками, багатоетапність, недостатня чутливість аналізу, низька швидкість процесу діагностики.

Задачею корисної моделі є створення способу виготовлення діагностичних препаратів, при якому можливо було б підвищити чутливість аналізу і прискорити проведення аналізу.

Це досягається тим, що в способі виготовлення діагностичних препаратів для експрес-діагностики біомаркерів, при якому використовують дисперсні препарати, як дисперсний препарат використовують твердий осад-спік, який отримують шляхом аерозольного напилення на розігріту скляну пластину розчину нітратів солей перехідних металів і ортофосфорної кислоти - склоутворювача.

Спосіб виконують таким чином.

Здійснюють напилення водного розчину суміші сировини напівпровідникового оксидного скла за розчиною технологією на розігріту скляну підкладку із технічного скла. На підкладці утворюється пористий шар високодисперсної композиції - спік. Після охолодження на отриману композицію піпеткою наносять біологічну рідину з маркером. По кольору суміші, судять про позитивну або негативну реакцію. Потім маніпуляцію повторюють з наступним розведенням біологічної рідини. Отримані результати занесені до таблиці.

(19) **UA** (11) **66814** (13) **U**

Спосіб	№ експерименту	Розбавлено біологічної рідини	Спосіб реєстрації	Час експерименту
Відомий	1	1 : 1	візуальний	20 хвилин
	2	1 : 2	візуальний	20 хвилин
	3	наявність	візуальний	30 хвилин
	4	1 : 4 органіки 1 : 8	візуальний	30 хвилин
Заявлений	1	1 : 1	візуальний	1-2 хвилин
	2	1 : 2	візуальний	2-4 хвилин
	3	відсутність	візуальний	4-6 хвилин
	4	1 : 3 органіки 1 : 4	візуальний	4-6 хвилин

Застосування запропонованого способу виготовлення препаратів для експрес-діагностики біомаркерів забезпечує в порівнянні з існуючими способами наступні переваги:

1. Відсутність органіки.
2. Розширення бази сировини для діагностичних препаратів за рахунок використання всього спектра 3d елементів, речовин-модифікаторів.

3. Скорочення часу експерименту.

Спосіб виготовлення препаратів для експрес-діагностики біомаркерів може бути використано в скринінговій діагностиці визначення прогнозу захворювання і корекції лікування.