



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **1009**  
(51) **МПК G01N33/49**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО

## (12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

---

(21) 1901291

(22) 19.03.2019

(46) Бюл.149, 2019

(71) Шамсуддинов Ш.Н.(ТJ).

(72) Шамсуддинов Ш.Н.(ТJ); Хафизов Д.Ш.(ТJ);

Иронова С.Ш.(ТJ); Сафаров А.Н.(ТJ);

Курбонов А.Р.(ТJ); Абдурахмонов Ф.Т.(ТJ);

Муродов С.Т.(ТJ); Зубайдова Т.М.(ТJ).

(73) Шамсуддинов Ш.Н.(ТJ).

(54) РАСТВОР ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАЗБАВИТЕЛЯ  
ДЛЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

(56) 1. DILUENT CD шведской фирмы LABEX  
Reagens AB [[http://diakonlab.ru/files/diluent\\_abx.doc](http://diakonlab.ru/files/diluent_abx.doc)]

2. TJ-752 малый патент.

(57) Изобретение относится к медицине, лабораторное дело и можно применять в клинко-диагностических лабораториях медицинских учреждений для выполнения анализов крови с

помощью автоматических гематологических анализаторов.

В состав раствора изотонического разбавителя для гематологических анализаторов, входит хлорид натрия, деионизированная вода, борная кислота, натрий тетраборат и трилон «В» при следующем соотношении компонентов (масс. %):

Натрия хлорид \_\_\_\_\_ 8,5

Борная кислота (HBr) \_\_\_\_\_ 1,0

Натрий тетраборат (NaBr<sub>4</sub>O<sub>4</sub>) \_\_\_\_\_ 0,25

Трилон В (C<sub>10</sub> H<sub>14</sub> O<sub>6</sub> N<sub>2</sub>Na<sub>2</sub> x 2H<sub>2</sub>O) соль  
динатриевая этилен диамин N,N,N,N-  
тетрауксусной кислоты двух водная  
\_\_\_\_\_ 0,25

Деионизированная вода \_\_\_\_\_ 990

Изобретение относится к медицине, лабораторное дело и может быть применено в клиничко-диагностических лабораториях медицинских учреждений для выполнения анализов крови с помощью автоматических гематологических анализаторов.

Известен изотонический разбавитель Дилуэнт, который производится многими компаниями и фирмами зарубежных стран.

Однако при патентно-информационном поиске составы указанного раствора, за исключением изотонического разбавителя DILUENT CD шведской фирмы LABEX Reagents AB, выявить не представилось возможным.

Изотонический разбавитель DILUENT CD шведской фирмы LABEX Reagents AB [http://diakonlab.ru/files/diluent\_abx.doc], содержащий следующие компоненты (масс. %): сульфат натрия – 2,0 %, хлорид натрия – 1,0 %, буфер HCL - 0,2 %, стабилизатор - 0,1 % и деионизированную воду - 96,7 %.

**Недостаток аналога:** транспортировка и доставка данного раствора является довольно затратным,

Натрия хлорид \_\_\_\_\_ 8,5  
 Борная кислота (HBr) \_\_\_\_\_ 1,0  
 Натрий тетраборат (NaBr4O4) \_\_\_\_\_ 0,25  
 Трилон В (C10 H14 O6 N2Na2 x 2H2O) соль  
 динатриевая этилен диамин N,N,N,N-  
 тетрауксусной кислоты двух водная  
 \_\_\_\_\_ 0,25  
 Деионизированная вода \_\_\_\_\_ 990

Раствор готовится следующим образом:  
 К 990 г деионизированной воды добавляют 8,5 грамм (г.) хлорид натрия. Смесь перемешивают, подогревают и доводят до полного растворения.  
 К раствору добавляют 1,0 г борная кислота, 0,25 г натрия тетраборат 0,25 г трилон «В». Данную смесь также перемешивают, подогревают и доводят до полного растворения.  
 Полученный раствор, перемешивают и 2 раза фильтруют.  
 Испытание заявленного технического решения было проведено в клинической лаборатории Государственном учреждении Институт гастро-

что увеличивает его себестоимость, влияющая также и на затраты на проведение анализа. Кроме того хранение указанного раствора требует соблюдение особых условий.

В настоящее время из-за дороговизны и нехватки Дилуэнта около 63 гематологических анализаторов в городе Душанбе практически не используются.

В качестве прототипа принят изотонический раствор, который в состав раствора входят следующие компоненты (масс. %): натрия хлорид - 9,0; калий фосфорнокислый, двузамещенный (K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>) - 0,5; натрий фосфорнокислый, двузамещенный (Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>) - 1,20; деионизированная вода 89,3 [ТJ\_752 малый патент].

При длительном хранении образуются осадок, который мешают точность анализа.

Цель настоящего изобретения является улучшение качество Дилуэнта (изотонического раствора).

В состав заявляемого раствора входят следующие компоненты (масс. г.):

энтерологии Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан на гематологическом анализаторе Micro CC – 20 plus и сравнено с реагентом, поставляемым в Таджикистан зарубежным производителем.

В результате проведенных испытаний заявленного раствора и зарубежного реагента производства были получены единичные изменённые результаты. Сравнение данных показало, что разработанный раствор ни чем не уступает зарубежному аналогу (табл.).

| Полное название показателя                       | Данные изобретения | Данные прототипа | Единица измерения                           | Норма        |
|--------------------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Уровень лейкоцитов в крови                       | 6,2                | 6,3              | 10 <sup>3/л</sup> или 10 <sup>3/л</sup> мкл | 4,00-10,00   |
| Уровень лимфоцитов в крови                       | 2,8                | 2,9              | 10 <sup>9/л</sup> или 10 <sup>3/л</sup> мкл | 0,60-4,10    |
| Процентное содержание лимфоцитов                 | 45,0               | 46,0             | %                                           | 20,00-50,00  |
| Уровень промежуточных клеток крови               | 0,5                | 0,4              | 10 <sup>9/л</sup> или 10 <sup>3/л</sup> мкл | 0,10-0,90    |
| Процентное содержание промежуточных клеток крови | 7,4                | 7,1              | %                                           | 3,00-10,00   |
| Уровень гранулоцитов в крови                     | 2,9                | 3,0              | 10 <sup>9/л</sup> или 10 <sup>3/л</sup> мкл | 2,0-7,80     |
| Процентное содержание гранулоцитов в крови       | 47,0               | 48,0             | %                                           | 40,00- 70,00 |
| Уровень эритроцитов в крови                      | 4,4                | 4,3              | 10 <sup>12/л</sup> или 10 <sup>6</sup> мкл  | 3,80-5,80    |

|                                  |     |     |       |             |
|----------------------------------|-----|-----|-------|-------------|
| Средний объём эритроцита в крови | 7,7 | 7,8 | ФЛ.Фа | 80,00-99,00 |
|----------------------------------|-----|-----|-------|-------------|

5

1009

6

## Продолжение таблицы

|                                                                               |       |       |              |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|---------------|
| Средний эритроцитарный гемоглобин                                             | 31,42 | 30,51 | ПГ           | 26,50-33,50   |
| Ширина распределения эритроцитов по объёму.СКВ (средне квадратное отклонение) | 49,32 | 48,15 | ФЛ.          | 35,00-56,00   |
| Ширина распределения эритроцитов по объёму. КВ(коэффициент вариации)          | 12,13 | 11,90 | %            | 10,00-15,00   |
| Уровень гемоглобина в крови                                                   | 139   | 137   | г/л или г/дл | 110,0-165,0   |
| Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах.                               | 47,00 | 46,00 | -            | 32,00-360,00  |
| Гематокрит                                                                    | 41    | 40    | %            | 35-50         |
| Уровень тромбоцитов в крови                                                   | 260   | 250   | %            | 100,00-300,00 |
| Средний объём тромбоцитов в крови                                             | 7,8   | 8,2   | ФЛ.Фа        | 7,00-11,00    |
| Ширина распределения тромбоцитов по объёму.                                   | 15,52 | 15,01 | %            | 10,00-18,00   |
| Тромбоцитокрит                                                                | 0,14  | 0,13  | %            | 0,10-0,50     |
| Коэффициент больших тромбоцитов в крови                                       | 18,14 | 19,00 | %            | 13,00-43,00   |

## Формула изобретения

Раствор изотонического разбавителя для гематологических анализаторов, включающий хлорид натрия и деионизированную воду, отличающийся тем, что содержит борную кислоту, натрий тетраборат и трилон «В» при следующем соотношении компонентов (масса/г):

Натрия хлорид \_\_\_\_\_ 8,5  
 Борная кислота (HBr) \_\_\_\_\_ 1,0  
 Натрий тетраборат (NaBr4O4) \_\_\_\_\_ 0.25  
 Трилон В (C10 H14 O6 N2Na2 x 2H2O) соль  
 динатриевая этилен диамин N,N,N,N-тетрауксусной  
 кислоты двух водная \_\_\_\_\_ 0,25  
 Деионизированная вода \_\_\_\_\_ 990

Компьютерный набор: Фатхуллова М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ734042, г. Душанбе,  
 ул. Айни, 14а