



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012122009/10, 22.12.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.12.2009 SE 0951009-0

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2014 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.07.2012(86) Заявка РСТ:
SE 2010/051473 (22.12.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/078784 (30.06.2011)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
ПАТЕНТИКА

(71) Заявитель(и):

ЛИКУИД БАЙОПСИ АБ (SE)

(72) Автор(ы):

ЭРИКССОН Кристер (SE),
КАСТРО Жуан (SE),
ВЭННМАР Ларс (SE)(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОБОГАЩЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ И СПОСОБ
ОЧИСТКИ И ОБОГАЩЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство для очистки и обогащения образцов, содержащее: фильтрационный блок, имеющий первую сторону и вторую сторону и содержащий вибратор;
блок ввода образца, выполненный с возможностью избирательного обмена жидкостью с первой стороной фильтрационного блока;
первый резервуар для жидкости, выполненный с возможностью избирательного обмена жидкостью с первой стороной фильтрационного блока;
второй резервуар для жидкости, выполненный с возможностью избирательного обмена жидкостью со второй стороной фильтрационного блока;
второй всасывающий блок, выполненный с возможностью избирательного обмена жидкостью со второй стороной фильтрационного блока;
характеризующееся тем, содержит
первое всасывающее средство, содержащее первый всасывающий резервуар и выполненное с возможностью избирательного обмена жидкостью с первой стороной фильтрационного блока; и
средство для измерения давления, выполненное с возможностью избирательного обмена жидкостью со второй стороной фильтрационного блока и выполненное с возможностью останавливать поток.

2. Устройство по п.1, в котором второе всасывающее средство содержит второй всасывающий резервуар.

3. Устройство по п.1, в котором по меньшей мере одно из указанных всасывающих средств представляет собой перистальтический насос.

4. Устройство по п.1, в котором средство для измерения содержит по меньшей мере одно из: зажим и пьезоэлектрическая мембрана, обеспечивающие остановку или возобновление потока в по меньшей мере одном участке устройства.

5. Устройство по п.1, в котором вибратор обеспечивает механическую вибрацию в горизонтальной плоскости.

6. Картридж для применения в устройстве по п.1, содержащий двусторонний фильтрационный блок, имеющий первую сторону и вторую сторону, содержащий фильтр и выполненный с возможностью присоединения вибратора; трубку для ввода образца, выполненную с возможностью обмена жидкостью с первой стороной фильтрационного блока;

трубку первого резервуара для жидкости, выполненную с возможностью обмена жидкостью с первой стороной фильтрационного блока;

трубку первого всасывающего резервуара, выполненную с возможностью обмена жидкостью с первой поверхностью фильтрационного блока;

трубку второго всасывающего резервуара, выполненную с возможностью обмена жидкостью со второй стороной фильтрационного блока; и

вторую всасывающую трубку, выполненную с возможностью обмена жидкостью со второй стороной фильтрационного блока,

причем указанный картридж включает по меньшей мере одну точку доступа для средства измерения давления.

7. Картридж по п.6, в котором фильтрационный блок включает вибратор.

8. Картридж по п.7, в котором вибратор обеспечивает механическую вибрацию в горизонтальной плоскости.

9. Способ очистки образцов, включающий следующие этапы:

введение образца в блок ввода, выполненный с возможностью обмена жидкостью с первой стороной фильтра;

приложение всасывающей силы ко второй стороне фильтра с удалением жидкости из блока ввода через фильтр до тех пор пока не будет измерено заранее заданное давление;

обеспечение исключительного контакта жидкости второй стороны фильтра с резервуаром, содержащим жидкость;

приложение всасывающей силы к первой стороне фильтра с удалением жидкости из резервуара через фильтр; и

сбор жидкости, откачанной из резервуара через фильтр, в емкость,

причем фильтр подвергают встряхиванию в течение по меньшей мере существенной части процесса,

и при этом очищенный образец собирают в емкость.

10. Способ по п.9, в котором заранее заданное давление находится в диапазоне приблизительно 130-150 мм водного столба.

11. Способ по п.9, в котором заранее заданное давление находится в диапазоне приблизительно 135-145 мм водного столба.

12. Способ по п.9, в котором встряхивание представляет собой механическую вибрацию в горизонтальной плоскости.

13. Способ по п.9, в котором за процедурой сбора следует по меньшей мере один этап двойного переноса жидкости, включающий:

обеспечение исключительного контакта жидкости между первой стороной фильтра и резервуаром, содержащим жидкость,

приложения всасывающей силы на второй стороне фильтра с откачиванием жидкости

- из первого резервуара для жидкости через фильтр;
обеспечение исключительного контакта жидкости между второй стороной фильтра и вторым резервуаром через фильтр,
приложение всасывающей силы на первой стороне фильтра с откачиванием жидкости из второго резервуара через фильтр;
сбор жидкости, откачанной через фильтр из второго резервуара, в емкость.
14. Способ по п.9, в котором образец представляет собой биологический образец.
15. Способ по п.14, в котором образец содержит циркулирующие опухолевые клетки.

RU 2012212102 A 600221209

RU 20122122009 A