



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62358

(13) A

(51) 7 A61M1/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО ОПРОМІНЮВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН

1

2

(21) 2003032125

(22) 11 03 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Антонюк Сергій Митрофанович, Андрієнко Ігор Борисович, Головня Петро Федорович, Ахрамєєв Вадим Борисович, Свиридов Миколай Васильович, Андрієнко Ірина Миколаївна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(57) Пристрій для комбінованого опромінювання біологічних рідин, який складається з апарата для ультрафіолетового опромінення рідин, який відрізняється тим, що він додатково має скляний резервуар, з'єднаний з апаратом трубою, який має отвір для введення лазерного світловоду та дзеркальну поверхню

Пристрій належить до медицини і може бути використаний у разі виникнення необхідності отримання фотомодифікованих біологічних рідин.

Відомий пристрій для ультрафіолетового (УФ) опромінювання крові МД - 73 М "Ізолюда" взятий нами за прототип [1]. (Аппаратура для УФ облучения крови / Попов Ю. В., Лазарев Д. Н. - Ленинград 1986 - С. 11-18)

Але цей пристрій має такі недоліки: опромінювання біологічної рідини (крові) може бути здійснено випромінюванням тільки з однією довжиною хвилі, що значно зменшує діапазон використання пристрою.

В основу винаходу покладено завдання створити пристрій для комбінованого опромінювання біологічних рідин, який би забезпечив можливість використання випромінювання з різними довжинами хвиль одночасно.

Поставлене завдання вирішується завдяки тому, що в пристрої для комбінованого опромінювання біологічних рідин, який складається з апарату для ультрафіолетового опромінювання рідин відповідно до винаходу він додатково має скляний резервуар, з'єднаний з апаратом трубою, який має отвір для введення лазерних світловодів та дзеркальну поверхню для покращення відбиття випромінювання.

На схемі зображено пристрій, який заявляється (див. Fig.). Воно являє собою апарат для УФ опромінювання 1, з'єднаний трубою 2 з скляним резервуаром 3, який має отвір 4 для введення лазерною світловоду 5 та дзеркальну поверхню 6.

Пристрій використовують таким чином: необхідна кількість крові забирається у хворого за допомогою перистальтичного насоса, тече через плоску кварцову кювету, де опромінюється ультрафіолетовою лампою, далі кров поступає у скляний резервуар, у який через отвір вводяться світловоди від джерел лазерного випромінювання необхідної довжини хвилі. Дзеркальна поверхня резервуара посилює вплив лазерного опромінювання за рахунок використання енергії відбитого випромінювання. Далі кров збирається в судині з антикоагулянтами та повертається в судинне русло хворого самотоком.

Даємо приклад використання пристрою для комбінованого опромінювання біологічних рідин. Хвора М., 46 років. Диагноз: Перитоніт, сепсис. Після 4-х сеансів комбінованого опромінювання крові ультрафіолетовим світлом та гелій-неоновим лазером відмічено швидке купіювання явищ перитоніту, нормалізація клінічних та біохімічних показників, бактеріологічний посів на сьому добу з початку лікування росту не дав.

Переваги пристрою, що заявляється: простота і дешевизна виготовлення, простота в експлуатації, можливість використання випромінювання з різними довжинами хвиль при фотомодифікації біологічних рідин одночасово.

Джерело інформації прийняте до уваги.

1. Аппаратура для УФ облучения крови / Попов Ю. В., Лазарев Д. Н. - Ленинград 1986 - С. 11-18.

(13) A
(11) 62358
(19) UA

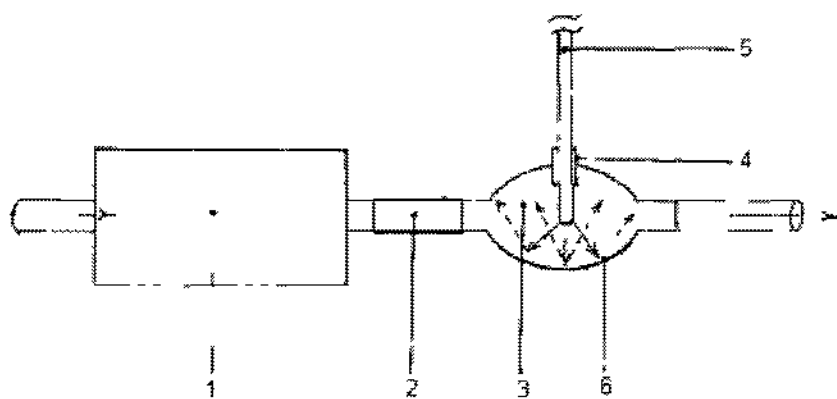


Fig.