

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁴
C12M 1/26
C12Q 1/00

(45) 공고일자 1988년08월31일
(11) 공고번호 실1988-0003135

(21) 출원번호	실 1985-0011932	(65) 공개번호	실 1987-0005263
(22) 출원일자	1985년09월 18일	(43) 공개일자	1987년04월 22일
(71) 출원인	학교법인연세대학교 이천환 서울특별시 서대문구 신촌동 134		
(72) 고안자	이원용 서울특별시 강남구 대치동 610 청실아파트 17동 803호		
(74) 대리인	임석재		

심사관 : 이성우 (책
자공보 제959호)

(54) 다중 배분 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

다중 배분 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안의 전체 사시도.

제2도는 본 고안의 배양액 흡입사시도.

제3도는 본 고안의 배양액 주입사시도.

제4(a)도는 제2도의 A-A선 단면도, 제4(b)도는 제3도의 B-B선 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 분주기판	2 : 디스펜서
2' : 모세관	3 : 연결구
4 : 호오스	5 : 분배구
6 : 호오스	7 : 공기펌프
11 : 배양판	11' : 웰

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 세포 배양이나 각종 모노클 항체의 생산, 실험 등에 있어서 웰의 배양액에 손상이나 감염을 주지 않고 조작할 수 있는 다중 배분장치(Multi Dispenser)에 관한 것이다.

종래에는 파이펫이나 다공 파이펫 등을 사용하였으나 공기의 힘을 빌어 흡입하거나 토출하게 되어 있어서 힘을 주는 정도에 따라서 흡입량이 다르고 여러번 조작함에 따른 세균감염 등의 문제가 있어 왔다.

본 고안은 상기와 같은 난점을 보완하기 위하여 모세관 현상에 의해 일정량이 흡입되도록 한 다수의 디스펜서를 일정간격으로 배열하여 분주기판에 삽입부착하여 배양액 용기로부터 흡입하여 바둑판처럼 다수의 웰이 형성된 세포 배양판에 주입시켜 주도록 안출한 것으로 인공적 힘을 전혀 가하지 않음으로서 세포에 불필요한 자극을 주지 않고 극히 안정되게 배양액을 수거할 수 있어 배양되는 세포가 분비하는 매량의 각종 인자를 확인 실험할 수 있으며, 동시에 잡균오염 기회를 줄일 수 있는 잇점이 있다. 이를 첨부도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

분주기판(1)에 일열로 동일간격으로 다수의 구멍(1')을 형성하고 그 하부에 연결구(3)를 삽입고정하고 그 연결구(3) 하부에는 디스펜서(2)를 삽입부착하고 디스펜서(2)의 내부중심에 모세관(2')을 형성하며 연결구(3) 상부에는 호오스(4)로서 연결한다. 또 분주기판(1)의 후면에 턱(1'')을 형성하여 손잡이 역할을 하도록 한다.

분주기판(1)에서 나온 다수의 호오스(4)는 분배구(5)에 연결시켜 호오스(6)으로 단일화 시킨후 공기펌프(7)의 토출구와 연결시킨다.

실험대(8)는 이단으로 형성하고 낮은 하단(8'')에는 공기펌프(7)를 고정구(9)로서 고정시키고 분배구(5)를 놓으며 상단(8')에는 가이드 샤시(10)를 결합시켜 수개의 층을 형성토록 하여 각 가이드 샤시(10)의 서로 내향되는 가장자리(10')에 다수의 웰(11')이 바둑판처럼 형성된 배양판(11)을 놓을 수 있도록 한다. 미설명부호 7'는 공기펌프(7)를 작동시키는 푸쉬버튼이며, 12는 세포배양용기이다.

이와같이 고안된 본 고안은 다수의 디스펜서(2)가 일열로 배열 부착된 분주기판(1)의 후면 턱(1'')을 잡고 배양액 용기(12)에 살짝 넣고 세포 배양액과 접촉시키면 디스펜서(2)의 내부 중심에 형성된 모세관(2')에 의하여 세포 배양액이 일정량 흡입되어진다.

다음 분주판(1)의 후면턱(1'')을 잡고 실험대(8)의 상단(8')에 놓여진 배양판(11)에 다수 형성된 웰(11')에 주입시킨다. 이때 디스펜서(2)의 모세관(2')에 흡입된 배양액은 공기펌프(7)를 푸쉬버튼(7')에 의해 작동시켜 호오스(6), 분배구(5)를 통해서 각 호오스(4)로 공기를 송출하여 디스펜서(2)의 모세관(2')에 도달되어 그 압으로 배양액을 웰(11')에 토출 주입하게 된다. 배양판(11)에 형성된 웰(11')의 일열의 개수와 분주기판(1)의 디스펜서(2)의 일열의 개수는 동일하게 하여 분주기판(1)의 일회 이동시 일열의 웰(11')에 동시에 주입작업을 시행토록 하여 배양판(11)의 열수와 동일회수 만큼 작업하면 끝나게 되어 있어 세포 배양 실험에 있어서 한꺼번에 다량의 별개군락을 배양해야 하는 경우에 간편하게 이용할 수 있고 특히 한 실험조작에 있어서 배양판(11)을 3장 이상 사용되는데 각 개별 웰(11')에서 배양되는 세포의 배지를 자주 주입할 필요가 있을 시에 본 고안을 이용함으로써 시간적인 단축 및 공기내 잡균의 오염기회를 줄일 수 있어, 세포 배양 특히 세포융합을 행하는 실험에 있어서 세포 배양액의 주입 및 흡입을 용이하게 하여 유전공학, 면역학 분야에 있어서 항체 생산, 실험에 훨씬 간편하고 그밖에 세포 클로닝, 각종 혈청 임상병리 실험 등 광범위하게 효과적으로 사용할 수 있는 특징을 가진다.

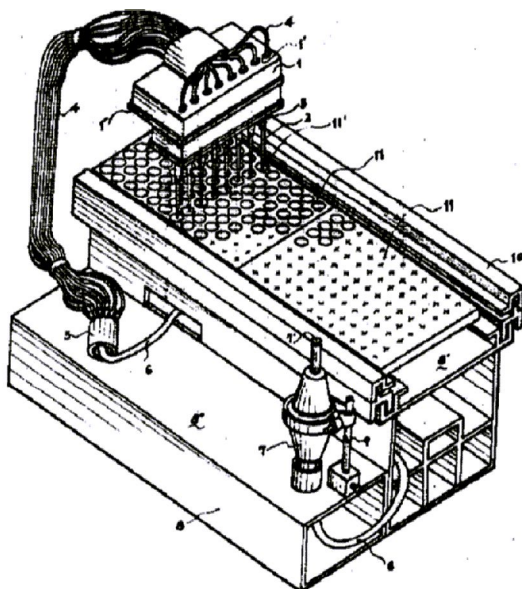
(57) 청구의 범위

청구항 1

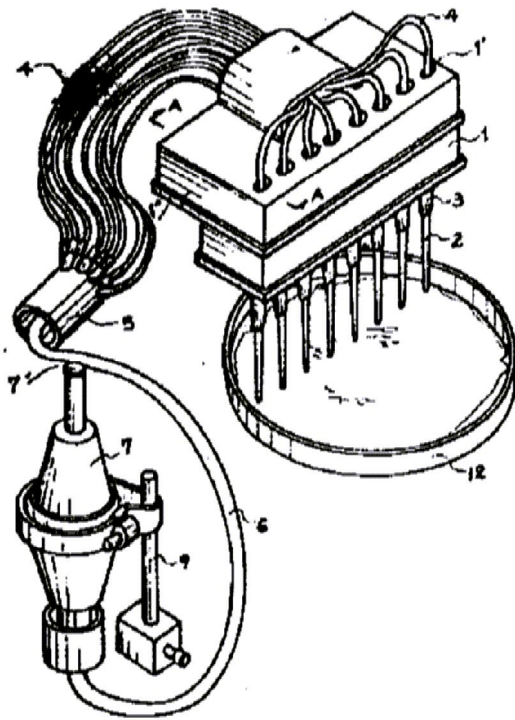
분주기판(1)에 일열로 다수의 디스펜서(2)를 삽입부착하여 디스펜서(2)의 내부 중심에 형성된 모세관(2')에 의하여 배양액을 일정하게 흡입하고 디스펜서(2)의 타단에 호오스(4)(6)와 분배구(5)를 공기펌프(7)에 연결시켜 공기압으로 배양판(11)에 형성된 다수의 웰(11')에 주입하도록 고안된 다중 분배장치.

도면

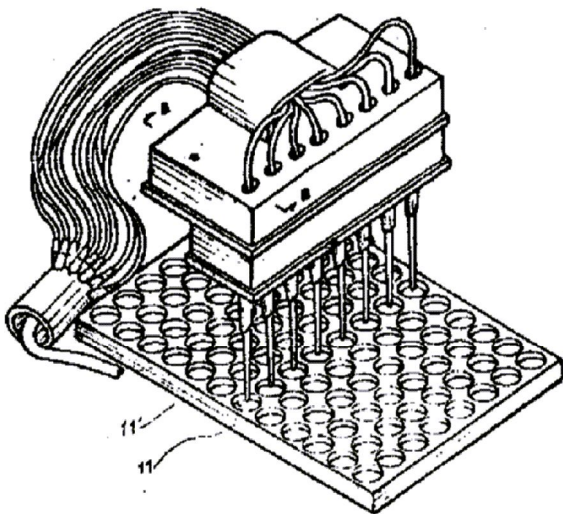
도면1



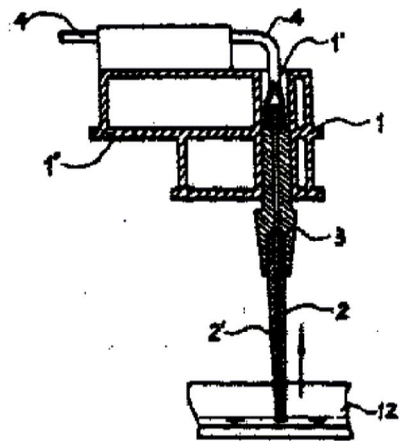
도면2



도면3



도면4a



도면4b

