(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[4]
A61M 37/00

(11) 공개번호 특1987-0003798
(43) 공개일자 1987년05월04일

(21) 출원번호 특1986-0008841
(22) 출원일자 1986년10월22일

(30) 우선권주장 792941 1985년10월30일 미국(US)
(71) 출원인 알자 코포레이숀 에드워드 엘. 맨델
미합중국, 켈리포니아 94303-0802, 팔로 알토, 페이지 밀 로드 950
(72) 발명자 로버트 엠. 게일
미합중국, 캘리포니아 94022, 로스 알토스, 리셀 애버뉴 1276
랜달 지. 버그맨
미합중국, 캘리포니아 94550, 리버모어, 플라리스 웨이 841
(74) 대리인 강명구

심사청구 : 없음

(54) 생물학적 활성물질을 박동식으로 경피투여하는 의료장치

요약

내용 없음

명세서

[발명의 명칭]

생물학적 활성물질을 박동식으로 경피투여하는 의료장치

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

11 : 첩제 13 : 이장층
12 : 피부 14 : 저장기층
15 : 조절막층 16 : 접착층
17 : 장치 18 : 이장층
19 : 저장층 22 : 조절막층
23 : 접착층 25 : 합체물
26 : 이장층 27 : 기초층
28 : 격벽상 29 : 미세피복물
32 : 약물 33 : 장치
34 : 이장층 35 : 저장기층
36 : 확산막층 37 : 원주고리

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

첫 번째 투여(delivery)기간중에는 첫 번째 정상상태의 유량(flux)으로 그리고 두 번째 투여기간중에는 두 번째 정상상태 유량으로 무자(無疵)의 피부를 통하여 약물을 박동식으로 투약(administration)하는 의료장치로서, 전술한 첫 번째 유량은 전술한 두 번째 유량보다 실제로 높으며, 전술한 첫 번째 및 두 번째 투여기간은 예정된 투약기간의 실제적인 부분을 포함하며, 전술한 장치가,

a) 전술한 투약기간을 통하여 전술한 첫 번째와 두 번째 정상상태 유량으로 약물을 투약하기에 충분한 약물을 포함하는 전술한 약물의 저장기를 포함하며,

b) 전술한 약물용 피부투고 증강제의 저장기를 포함하며, 전술한 저장기는 전술한 첫 번째 투여기간만을

통하여 전술한 유량으로 전술한 약물을 투약하기에 충분한 양의 전술한 투과 증강제 저장기를 포함하며,

c) 전술한 장치를 피부에 대해서 약물과 투과증강제의 이동관계를 유지시키는 장치를 포함하는 의료장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 전술한 약물 저장기와 투과증강제 저장기가 담체속에 분산된 약물과 투과증강제를 포함하는 통상적인 저장기인 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 각 저장기와 피부사이에 배치된 전술한 약물과 투과증강제중 하나를 위한 배출률(release rate) 조절장치를 추가로 포함하는 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 전술한 배출율 조절장치가 전술한 투과증강제의 배출율을 조절하고 투과증강제 저장기와 약물 저장기 사이에 배치되고 전술한 증강제 저장기에서 피부로 흐르는 통로 안에 배치된 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 전술한 약물 저장기가 피부접촉 표면을 포함하는 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 전술한 약물 저장기가 접착제속에 분산된 전술한 약물을 포함하고 전술한 약물 저장기가 장치를 피부에 유지시키기 위한 장치를 포함하는 장치.

청구항 7

제2항에 있어서, 통상적인 저장기와 피부사이에 배치된 전술한 약물과 투과증강제중 하나의 배출율 조절장치를 추가로 포함하는 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 전술한 장치를 피부에 유지시키는 전술한 장치가 장치의 피부접촉표면에 접촉 접착제를 포함하는 장치.

청구항 9

제3항에 있어서, 전술한 배출율 조절장치가 전술한 첫 번째 투여기간중에 전술한 약물의 배출율을 조절하고 전술한 약물 저장기에서 피부로 흐르는 약물의 통로 안에서 전술한 약물 저장기와 전술한 증강제 저장기 사이에 배치되는 장치.

청구항 10

제7항에 있어서, 전술한 배출율 조절장치가 전술한 투과증강제의 배출율을 조절하는 장치.

청구항 11

제7항에 있어서, 전술한 배출율 조절장치가 전술한 첫 번째 투여기간중 전술한 약물의 배출율을 조절하는 장치.

청구항 12

제1항에 있어서, 전술한 약물이 치료성의 유량으로 정상인체 피부를 투과할 수 있는 장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 전술한 약물을 진통제, 제토제, 항염증제, 항협수증제 및 항경련제를 포함하는 그룹에서 선택하는 장치.

청구항 14

제1항에 있어서, 전술한 약물이 니트로글리세린이고 전술한 투과증강제가 에탄올인 장치.

청구항 15

제3항에 있어서, 전술한 약물이 니트로글리세린이고, 전술한 증강제가 에탄올이며 전술한 배출율 조절장치가 에탄올의 배출율을 조절하는 장치로서, 전술한 장치가 최소한 에탄올의 배출율을 조절하는 니트로글리세린 Jdevice를 가지는 것을 특징으로 하며, 전술한 장치가 최소한 약 28㎍/㎠/hr 니트로글리세린 Jdevice과 300-750㎍/㎠/hr 범위의 에탄올 Jdevice를 가지는 것을 특징으로 하며, 전술한 에탄올 저장기는 전술한 첫 번째 투여기간의 끝에 저장기 속에 있는 에탄올의 활성도가 약 0.2 이하로 떨어지게 하는데 소요되는 양의 에탄올을 포함하며 전술한 니트로글리세린 저장기는 전술한 예정된 투약기간이 최소한 끝날때까지 전술한 첫 번째 및 두 번째 전상상태 유량으로 니트로글리세린을 공급하기에 충분한 양의 니트로글리세린을 포함하는 장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 전술한 첫 번째 투여기간이 최소한 2시간이고, 전술한 두 번째 투여기간이 최소한 2시간이고, 전술한 예정한 투여기간이 최소한 16시간인 장치.

청구항 17

제16항에 있어서, 전술한 첫 번째 투여기간이 각각 최소한 6시간인 투여장치.

청구항 18

제16항에 있어서, 전술한 첫 번째 및 두 번째 투여기간이 각각 최소한 24시간인 투여장치.

청구항 19

제1항에 있어서, 전술한 첫 번째 및 두 번째 투여기간이 최소한 2시간이고 전술한 투약기간이 최소한 약 16시간인 투여장치.

청구항 20

제19항에 있어서, 전술한 첫 번째 및 두 번째 투여기간이 각각 최소한 6시간인 투여장치.

청구항 21

제20항에 있어서, 전술한 투여기간이 최소한 약 24시간인 투여장치.

청구항 22

제15항에 있어서, 전술한 니트로글리세린 저장기와 전술한 에탄올 저장기가 약 5㎍/㎖ 보다 많지 않은 니트로글리세린과 에탄올의 용해도를 가지는 담체속에 들어있는 니트로글리세린과 에탄올의 통상적인 저장기를 포함하는 장치.

청구항 23

제15항에 있어서, 율조절장치가 약 11-18%의 비닐 아세테이트 함량을 가지는 에틸렌 비닐 아세테이트 공중합체로 형성되는 장치.

청구항 24

제22항에 있어서, 전술한 율조절장치가 약 11-18%의 비닐 아세테이트 함량을 가지는 에틸렌 비닐 아세테이트 공중합체로 형성되는 장치.

청구항 25

투약기간중 피부에 부착된 의료장치로부터 박동식 경피식으로 약물을 투여하는 방법에 있어서,

a) 첫 번째 투여기간중에는 전술한 의료장치로부터 약물의 투과증강제와 약물을 동시 투약하는 것을 포함하며,

b) 그 후의 두 번째 투여기간중에는 증강의 비효율적 양보다 더 적은 양의 전술한 투과증강제와 전술한 약물을 투약하는 것을 포함하며, 전술한 첫 번째 및 두 번째 기간이 각각 최소한 약 2시간이고, 전술한 첫 번째 및 두 번째 기간이 전술한 투여기간의 실질적인 부분을 포함하는 방법.

청구항 26

제25항에 있어서, 전술한 투약기간이 최소한 약 16시간인 방법.

청구항 27

제25항에 있어서, 전술한 첫 번째 및 두 번째 기간이 각각 최소한 약 6시간이고, 전술한 투약기간이 최소한 약 24시간인 방법.

청구항 28

제25항에 있어서, 전술한 약물이 니트로글리세린이고, 전술한 증강제가 에탄올이고, 장치 내에서의 전술한 에탄올의 활성도가 전술한 첫 번째 기간중에는 약 0.2 이상이고 전술한 두 번째 기간중에는 약 0.2 이하가 되는 방법.

청구항 29

제28항에 있어서, 장치 내에서의 전술한 니트로글리세린의 활성도를 전술한 투약기간을 통하여 실질적으로 단위활성도로 유지하는 방법.

청구항 30

약물의 공급원을 피부에 대해 약물전달관계로 유지하고, 처리하지 않은 무자(無疵)의 피부를 통하여 전술한 약물이 투과하는 최고율보다 실질적으로 높은 첫 번째 율로 전술한 공급원으로부터 피부를 통하여 전술한 약물을 투여하고, 그 후에 처리하지 않은 피부를 통하여 전술한 약물이 투과하는 율보다 크지 않은 두 번째 율로 전술한 약물을 투약하는 것을 포함하는 박동식 경피식 약물투여 방법.

청구항 31

제30항에 있어서, 전술한 첫 번째 및 두 번째 기간이 최소한 2시간인 방법.

청구항 32

제31항에 있어서, 전술한 첫 번째 및 두 번째 기간이 최소한 6시간인 방법.

청구항 33

제30항에 있어서, 전술한 약물이 니트로글리세린 방법.

청구항 34

제31항에 있어서, 전술한 약물이 니트로글리세린 방법.

청구항 35

제32항에 있어서, 전술한 약물이 니트로글리세린 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.