

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
C08B 37/10

(11) 공개번호 특 1992-0002635
(43) 공개일자 1992년 02월 28일

(21) 출원번호 (22) 출원일자 (30) 우선권주장 (71) 출원인 (72) 발명자 (74) 대리인	특 1991-0011955 1991년 07월 13일 7/552, 138 1990년 07월 03일 미국(US) 폴 코오포레이션 미합중국 뉴욕 11542 글렌코브, 30 시 클리프 애비뉴 블레이드 아이. 매트코비치 미합중국 뉴욕 11542 글렌코브, 11 올드 에스테이트 로드 피터 제이. 드간 미합중국 뉴욕 11743 헌팅톤, 24 글레이즈 웨이 토마스 씨. 그젤 미합중국 뉴욕 11542 글렌코브, 40 발렌타인 애비뉴 토마스 보어만 미합중국 뉴욕 11783 시포드, 2365 월로비 애비뉴 아이작 로스맨 미합중국 뉴욕 11210 브루클린, 1117 이스트 28번가 이영필, 최덕용
--	--

심사청구 : 없음

(54) 헤파린의 분리방법 및 그 장치

요약

내용없음

명세서

[발명의 명칭]

헤파린의 분리방법 및 그 장치

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

혈액 또는 혈장을 양으로 하전된 표면을 갖는 다공성 매체와 접촉시키고, 혈액응고인자의 실질적인 분리 없이 혈액 또는 혈장으로 헤파린을 분리하는 것을 포함하는, 혈액 또는 혈장으로부터 헤파린을 분리하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 다공성 매체가 스스로 지지되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

기층과 상층을 포함한 다공성 매체를 통해 샘플을 통과시킴으로써, 양 전하를 갖는 상기의 다공성 매체가 샘플로부터 헤파린을 분리하도록 하는 것을 포함하는, 헤파린 함유 샘플의 혈액응고값들을 정확한 값으로 복원시키는 방법.

청구항 4

기층과 상층을 포함하고 양으로 하전된 표면을 갖는, 혈액응고 인자의 분리없이 혈액 또는 혈장으로부터 헤파린을 분리하는 다공성 매체.

청구항 5

제4항에 있어서, 다공성 매체가 지지되지 않는 것을 특징으로 하는 다공성 매체.

청구항 6

트리메틸 암모늄에틸 아크릴릭 클로라이드로부터 유도되는 중합체를 그 위에 갖는 폴리부틸렌 테레프탈레이트 매트릭스를 포함하는 혈액 또는 혈장으로부터 헤파린을 분리하기 위한 다공성 매체.

청구항 7

제6항에 있어서, 트리메틸암모늄에틸 아크릴릭 클로라이드가 폴리부틸렌 테레프탈레이트 섬유 매트릭스에 융합되는 것을 특징으로 하는 다공성 매체.

청구항 8

디에틸 아미노 에틸 메타크릴레이트로부터 유도되는 중합체를 그 위에 갖는 폴리부틸렌 테레프탈레이트 매트릭스를 포함하는, 혈액 또는 혈장으로부터 헤파린을 분리하기 위한 다공성 매체.

청구항 9

제8항에 있어서, 디에틸아미노 에틸 메타크릴레이트가 폴리부틸렌 테레프탈레이트 섬유 매트릭스에 융합되는 것을 특징으로 하는 다공성 매체.

청구항 10

기층과 상층을 포함하는 스스로 지지되는 다공성 매체에 있어서, 상기 기층은 폴리부틸렌 테레프탈레이트이고 상층은 양전하 및 트리메틸 암모늄 에틸 아크릴릭 클로라이드로부터 유도되는 부속의 4급암모늄 그룹을 갖는 것을 특징으로 하는 스스로 지지되는 다공성 매체.

청구항 11

기층과 상층을 포함하는 스스로 지지되는 다공성 매체에 있어서, 상기 기층은 폴리부틸렌 테레프탈레이트이고 상층은 양전하 및 디에틸아미노에틸 메타크릴레이트로부터 유도되는 부속의 아민그룹을 갖는 것을 특징으로 하는 스스로 지지되는 다공성 매체.

청구항 12

기층과 상층을 포함하는 다공성 매체에 있어서, 상층이 디에틸아미노에틸 메타크릴레이트로부터 유도되는 것을 특징으로 하는 다공성 매체.

청구항 13

기층과 상층을 포함하는 다공성 매체에 있어서, 상층이 트리메틸암모늄 에틸아크릴릭 클로라이드로부터 유도되는 것을 특징으로 하는 다공성 매체.

청구항 14

혈액 또는 혈장을 양으로 하전된 표면을 갖는 가공성 매체로 접촉시키고, 혈액 또는 혈장으로부터 치료적으로 또는 임상적으로 중요한 양으로 헤파린을 분리하는 것을 포함하는, 혈액 또는 혈장으로부터 헤파린을 분리하는 방법.

청구항 15

입구와 출구를 갖고 액체흐름통로를 한정하는 하우징과, 액체흐름통로에 횡방향으로 하우징내에 위치하며 양으로 하전된 표면을 갖는 적어도 하나의 다공성 매체를 포함하는, 혈액 또는 혈장으로부터 헤파린을 분리하는 필터부품.

청구항 16

제15항에 있어서, 다공성매체가 기층과 상층을 포함하는 것을 특징으로 하는 필터부품.

청구항 17

시린지, 시린지와 분리가능하도록 부착되어 입구와 출구를 갖고 액체흐름 통로를 한정하는 하우징, 액체흐름통로에 횡방향으로 하우징내에 위치하며, 기층과 상층 및 양으로 하전된 표면을 갖는 적어도 하나의 다공성 매체, 및 하우징과 분리가능하도록 장착된 캐놀라를 포함하는 필터부품.

청구항 18

입구와 출구를 갖고 입구와 출구사이의 액체흐름통로를 한정하는 하우징, 액체흐름통로에 횡방향으로 하우징내에 위치하며, 기층과 상층 및 양으로 하전된 표면을 갖는 적어도 하나의 다공성 매체를 포함하는, 체외 순환내에 있는 혈액으로부터 헤파린을 분리하는 필터부품.

청구항 19

제1항 또는 제14항에 있어서, 혈액이 체외순환 내에 있는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 20

제19항에 있어서, 체외순환내에 있는 필터부품을 통과하는 혈액의 속도가 2.5 내지 6 l /분인 것을 특징

으로 하는 방법.

청구항 21

제1 또는 14항의 방법, 제4, 15 또는 18항의 다공성 매체에 있어서, 양으로 하전된 표면이 아미노 및/또는 암모늄그룹을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 22

제1 또는 14항의 방법, 제4, 15 또는 18항의 다공성 매체에 있어서, 양으로 하전된 표면이 4급 암모늄그룹을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 23

제21항에 방법 또는 다공성 매체에 있어서, 양으로 하전된 표면이 트리메틸암모늄에틸 아크릴릭 클로라이드로부터 유도되는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 24

제21항에 방법 또는 다공성 매체에 있어서, 양으로 하전된 표면이 디에틸아미노에틸 메타크릴레이트로부터 유도되는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 25

제1 또는 3항의 방법, 또는 제4, 15 또는 18항의 다공성 매체에 있어서, 양으로 하전된 표면이 트리메틸암모늄 에틸 아크릴릭 클로라이드 및 극성, 비이온성의 에틸렌 불포화 단량체로부터 유도되는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 26

제25항의 방법 또는 다공성 매체에 있어서, 극성, 비이온성의 에틸렌 불포화 단량체가 디에틸렌글리콜 디메타크릴레이트인 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 27

제1 또는 3항의 방법, 또는 제4, 15 또는 18항의 다공성 매체에 있어서, 양으로 하전된 표면이 디에틸아미노에틸 메타크릴레이트 및 극성, 비이온성의 에틸렌 불포화 단량체로부터 유도되는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 28

제27항의 방법 또는 다공성 매체에 있어서, 극성, 비이온성의 에틸렌 불포화단량체가 메틸 메타크릴레이트인 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 29

제1 또는 3항의 방법, 또는 제4, 15 또는 18항의 다공성 매체에 있어서, 다공성 매체가 중합체 섬유성 매트릭스, 중합체막 또는 단단한 다공성 매체인 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 30

제1 또는 3항의 방법, 또는 제4 또는 29항의 다공성 매체에 있어서, 다공성 매체가 폴리올레핀, 폴리에스테르 및 폴리아미드로 구성되는 그룹으로부터 선택된 중합체인 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 31

제30항에 방법 또는 다공성 매체에 있어서, 다공성 매체가 폴리부틸렌 테레프탈레이트인 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 32

제1, 3 또는 14항의 방법, 또는 제4, 6, 15 또는 30항의 다공성 매체에 있어서, 다공성 매체가 폴리올레핀, 폴리에스테르 및 폴리아미드로 구성되는 그룹으로부터 선택된 기층, 및 a) 트리메틸 암모늄에틸 아크릴릭클로라이드, b) 디에틸아미노, 에틸 메타크릴레이트, c) "a" 및 디에틸렌 글리콜 디메타크릴레이트, 및 d) "b" 및 메틸메타크릴레이트로 구성되는 그룹으로부터 선택된 적어도 하나의 산층을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 33

제1 또는 제3항에 방법, 또는 제4, 6 또는 17항의 다공성 매체에 있어서, 매체의 표면적이 $0.01 \text{ m}^2/\text{g}$ 내지 $20 \text{ m}^2/\text{g}$ 의 범위에 있는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 34

제33항의 방법 또는 다공성 매체에 있어서, 매체의 표면적이 $0.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 내지 $10 \text{ m}^2/\text{g}$ 의 범위에 있는 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 35

제1 또는 3항의 방법, 또는 제4 또는 6항의 다공성 매체에 있어서, 평균 유지시간이 0.1초 내지 50초인 것을 특징으로 하는 방법 또는 다공성 매체.

청구항 36

제10 또는 11항의 스스로 지지되는 다공성 매체에 있어서, 상기 기층이 섬유성 매트릭스인 것을 특징으로 하는 스스로 지지되는 다공성 매체.

청구항 37

제12, 13 또는 15항의 다공성 매체, 또는 제32항의 방법에 있어서, 기층이 폴리부틸렌 테레프탈레이트 섬유 매트릭스인 것을 특징으로 하는 다공성 매체 또는 방법.

청구항 38

제23, 24, 25, 27 또는 32항의 방법에 있어서, 혈액이 체외 순환내에 있는 것을 특징으로 하는 방법.

※참고사항:최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.