

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 5월 24일 (24.05.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/067437 A3

- (51) 국제특허분류:
A61K 35/28 (2006.01) A61P 1/16 (2006.01)
A61K 35/12 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/008778
- (22) 국제출원일: 2011년 11월 16일 (16.11.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0114148 2010년 11월 16일 (16.11.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **이화여자대학교 산학협력단 (Ewha University - Industry Collaboration Foundation)** [KR/KR]; 서울특별시 서대문구 대현동 11-1 이화여자대학교내, 120-750 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **유정하 (RYU, Kyung Ha)** [KR/KR]; 서울특별시 강남구 삼성1동 98-9, 135-872 Seoul (KR). **한호성 (HAN, Ho Seong)** [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 구미동 분당서울대학교병원, 463-707 Gyeonggi-do (KR). **서주영 (SEO, Ju Young)** [KR/KR]; 서울특별시 양천구 목6동 929, 158-050 Seoul (KR). **안근수 (AHN, Keun Soo)** [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 구미동 분당서울대학교병원, 463-707

Gyeonggi-do (KR). **우소연 (WOO, So Youn)** [KR/KR]; 서울특별시 동대문구 제기2동 274-8 청솔그린빌 103호, 130-060 Seoul (KR). **조경아 (CHO, Kyung Ah)** [KR/KR]; 서울특별시 강남구 일원동 615-1, 135-230 Seoul (KR). **주선영 (JOO, Sun Young)** [KR/KR]; 서울특별시 양천구 목동 752-1 극동늘푸른아파트 101동 1004호, 158-050 Seoul (KR).

(74) 대리인: **손민 (SON, Min)**; 서울 강남구 삼성동 159-9 도심공향타워 6층 한얼국제특허사무소, 135-973 Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

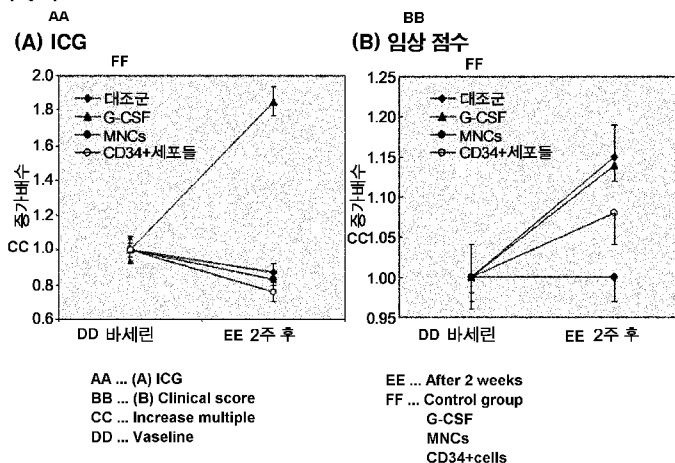
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COMPOSITION FOR INCREASING LIVER VOLUME FOR THE PURPOSE OF LIVER RESECTION

(54) 발명의 명칭 : 간 절제를 위한 간 부피 증가용 조성물

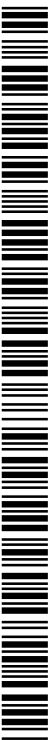
[Fig. 7]



(57) Abstract: The present invention relates to the use of one or more substances, which are selected from the group consisting of bone-marrow-derived mononuclear cells, bone-marrow-derived haematopoietic cells and G-CSF, in a liver resection method for subjects needing liver resection, a pharmaceutical composition for increasing liver volume for the purpose of liver resection, a surgical kit for liver resection comprising an agent for increasing liver volume, and a use for the composition in increasing liver volume for the purpose of liver resection. The present invention improves the function and increases the volume of the liver in subjects who cannot undergo liver resection surgery due to severe liver damage, and renders wide-ranging liver resection surgery possible and thus allows various liver diseases to be treated.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/067437 A3



ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

— 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012 년 8 월 30 일

본 발명은 골수세포 유래 단핵세포, 골수세포 유래 조혈모세포, 및 G-CSF 로 구성된 군으로부터 선택되는 1 종 이상을 사용하여, 간 절제가 필요한 대상의 간 절제 방법, 간 절제를 위한 간 부피 증가용 약학 조성물, 간 부피 증가제를 포함하는 간 절제용 수술 키트, 및 상기 조성물의 간 절제를 위한 간 부피 증가 용도에 관한 것이다. 본 발명에 의하면, 간의 손상이 심하여 간 절제술이 불가능한 대상의 간의 기능 호전 및 부피를 증가시켜, 광범위한 간 절제술을 가능하게 함으로써, 여러 간질환을 치료할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/008778**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61K 35/28(2006.01)i, A61K 35/12(2006.01)i, A61P 1/16(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K 35/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: derived myelocyte, hematopoietic stem cell, mononuclear, G-CSF, liver resection, liver regeneration

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JAN SCHULTE AM ESCH II et al. "Portal application of autologous CD133+ bone marrow cells to the liver: A novel concept to support hepatic regeneration" Stem Cells, 2005, Vol. 23, No. 4, pages 463-470, ISSN 1066-5099.	6,8-13
Y	See abstract; page 464, left column; page 465; page 466, right column.	7
Y	PING JIN et al. "Differentiation of two types of mobilized peripheral blood stem cells by microRNA and cDNA expression analysis" Journal of Translational Medicine, 2008, Vol. 6, No. 39, ISSN 1479-5876.	7
A	See abstract; background.	6,8-13
A	SILVIA GAIA et al. "Feasibility and safety of G-CSF administration to induce bone marrow-derived cells mobilization in patients with end stage liver disease" Journal of Hepatology, 2006, Vol. 45, No. 1, pages 13-19, ISSN 0168-8278. See abstract; figure 2.	6-13
A	Y. N. KALLIS et al. "Bone marrow stem cells and liver disease" Gut, 2007, Vol. 56, No. 5, page 716-724, ISSN 0017-5749(p), 1468-3288(e). See abstract; figures 2 and 3.	6-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 JUNE 2012 (21.06.2012)

Date of mailing of the international search report

22 JUNE 2012 (22.06.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/008778

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: **1-5**
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Claims 1-5 pertain to a method for treatment of the human body by surgery or therapy, and thus pertain to subject matter on which the International Searching Authority is not required to carry out an international search under the provisions of PCT Article 17(2)(a)(i) and PCT Rule 39.1(iv).
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/008778

Patent document
cited in search report

Publication
date

Patent family
member

Publication
date

NONE

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61K 35/28(2006.01)i, A61K 35/12(2006.01)i, A61P 1/16(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61K 35/28 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 골수세포 유래, 조혈모세포, 단핵세포, G-CSF, 간 절제, 간 재생		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JAN SCHULTE AM ESCH II 외 16명. 'Portal application of autologous CD133+ bone marrow cells to the liver: A novel concept to support hepatic regeneration' Stem Cells, 2005, 23권, 4호, 페이지 463-470, ISSN 1066-5099.	6, 8-13
Y	요약; 페이지 464, 왼쪽 칼럼; 페이지 465; 페이지 466, 오른쪽 칼럼 참조.	7
Y	PING JIN 외 7명. 'Differentiation of two types of mobilized peripheral blood stem cells by microRNA and cDNA expression analysis' Journal of Translational Medicine, 2008, 6권, 39, ISSN 1479-5876.	7
A	요약; 배경기술(background) 참조.	6, 8-13
A	SILVIA GAIA 외 10명. 'Feasibility and safety of G-CSF administration to induce bone marrow-derived cells mobilization in patients with end stage liver disease' Journal of Hepatology, 2006, 45권, 1호, 페이지 13-19, ISSN 0168-8278.	6-13
	요약; 그림 2 참조.	
A	Y. N. KALLIS 외 2명. 'Bone marrow stem cells and liver disease' Gut, 2007, 56권, 5호, 페이지 716-724, ISSN 0017-5749(p), 1468-3288(e).	6-13
	요약; 그림 2 및 3 참조.	
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2012년 06월 21일 (21.06.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 06월 22일 (22.06.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 최승희 전화번호 82-42-481-8740 

제1기재란 핵산염기 및/또는 아미노산 서열(첫 번째 용지의 1.c의 계속)

1. 국제출원에 개시된 핵산염기 및/또는 아미노산 서열과 관련하여, 국제조사는 다음에 기초하여 수행되었습니다.

a. 출원시 또는 추후 제출된 서열목록

☐

서면

☒

전자적 형태

b. 제출시기

☒

출원시 국제출원에 포함

☐

전자적 형태로 국제출원과 함께 제출

☐

조사를 위해 본 기관에 추후 제출

2. ☐ 추가로 서열목록에 대하여 하나 이상의 버전이나 사본이 제출된 경우, 후속 버전 또는 추가된 사본에 기재되어 있는 정보가 출원시의 정보와 동일하거나 또는 출원시의 개시범위를 벗어나지 않는다는 진술서가 제출되었습니다.

3. 추가 의견:

제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☒ 청구항: 1-5
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
청구항 1-5는 수술 또는 치료에 의한 사람의 치료방법에 해당하는 것이므로 PCT 조약 제17조(2)(a)(i) 및 조약규칙 39.1(iv)의 규정에 의하여 국제조사기관이 국제 조사할 의무가 없는 대상에 해당합니다.
2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☐ 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

1. ☐ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☐ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☐ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

없음