(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013 년 7 월 11 일 (11.07.2013)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2013/103197 A1

(51) 국제특허분류:
G01N 33/574 (2006.01) *G06F 19/00* (2011.01)
A61B 5/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2012/010358

(22) 국제출원일: 2012 년 12 월 3 일 (03.12.2012)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2012-0000729 2012 년 1 월 3 일 (03.01.2012) KR
10-2012-0000730 2012 년 1 월 3 일 (03.01.2012) KR
10-2012-0000745 2012 년 1 월 3 일 (03.01.2012) KR
10-2012-0129390 2012 년 11 월 15 일 (15.11.2012) KR
10-2012-0134825 2012 년 11 월 26 일 (26.11.2012) KR
10-2012-0134828 2012 년 11 월 26 일 (26.11.2012) KR
10-2012-0134830 2012 년 11 월 26 일 (26.11.2012) KR

(71) 출원인: **국립암센터 (NATIONAL CANCER CENTER)** [KR/KR]; 410-769 경기도 고양시 일산동구 일산로 323, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: **유병철 (YOO, Byong Chul)**; 410-815 경기도 고양시 일산동구 강송로 74 번길 56, Gyeonggi-do (KR). **김경희 (KIM, Kyung Hee)**; 137-830 서울시 서초구 동광로 11 길 21, 301 호, Seoul (KR). **김대용 (KIM, Dae Yong)**; 411-743 경기도 고양시 일산서구 강선로 116, 203 동 1003 호, Gyeonggi-do (KR). **김인후 (KIM, In Hoo)**; 410-717 경기도 고양시 일산동구 강석로 152, 706 동 1503 호, Gyeonggi-do (KR). **박지원 (PARK, Ji Won)**; 411-744 경기도 고양시 일산서구 강선로 71, 711 동 1002 호, Gyeonggi-do (KR). **오재환 (OH, Jae Hwan)**; 158-727 서울시 양천구 목동동로 391, 901 호, Seoul (KR). **이준화 (LEE, Jun Hwa)**; 472-958 경기도 남양주시 늘을 2 로 90-36, 1403 동 1001 호, Gyeonggi-do (KR). **이은숙 (LEE, Eun Sook)**; 427-732 경기도 과천시 별양로 111, 506 동 1404 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **김종선 (KIM, Jong-Sun)**; 135-936 서울시 강남구 역삼로 3 길 11, 12 층 (역삼동, 광성빌딩), 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, BN, 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, PA, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: CANCER DIAGNOSIS DEVICE

(54) **발명의 명칭** : 암 진단 장치



1000 ... Low mass ion detection unit
2000 ... Cancer diagnosis unit
3000 ... Display unit

(57) **Abstract**: The present invention provides a cancer diagnosis device which identifies low mass ions for diagnosing a specific cancer through biostatistical analysis with respect to low mass ions extracted from a biological sample, and can diagnose the specific cancer using the mass spectrum of the low mass ions. The present invention provides a discriminant which allows patient groups of colorectal cancer, breast cancer, and gastric cancer to be strongly discriminated from non-patient groups thereof, respectively. In other words, provided are a discriminant which shows an excellent and strong discrimination property with respect to a training set from which the discriminant is derived and a validation set independent thereon, and a cancer diagnosis device capable of diagnosing colorectal cancer, breast cancer, gastric cancer, and the like by identifying low mass ions constituting the same.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2013/103197 A1

ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, 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))

본 발명은 생물학적 시료로부터 추출한 저질량 이온에 대해 생물통계학적 분석을 통하여 특정 암을 진단하기 위한 저질량 이온을 확인하고, 이 저질량 이온 질량 스펙트럼을 이용하여 특정 암을 진단할 수 있는 암 진단 장치를 제공하는 것으로, 본 발명에서는, 대장암, 유방암 및 위암 환자군을 각각 그 비환자군에 대해 강건하게 판별해 주는 판별식을 제안하고자 한다. 즉, 판별식을 도출하였던 훈련 집합뿐 아니라 이에 독립적인 검증 집합에 대해서도 매우 우수하며 강건한 판별 성능을 나타내는 판별식을 제안하고, 이를 구성하는 저질량 이온들을 확인하여 대장암, 유방암 및 위암 등을 진단할 수 있는 암 진단 장치를 제공한다.