

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 15 October 2018 (15.10.2018)

Information valid as of: 08 March 2019 (08.03.2019)

Report generated on: 23 October 2019 (23.10.2019)

(10) Publication number:

WO2019/066592

(43) Publication date:

04 April 2019 (04.04.2019)

(26) Publication language:

Korean (KO)

(21) Application Number:

PCT/KR2018/011597

(22) Filing Date:

28 September 2018 (28.09.2018)

(25) Filing language:

Korean (KO)

(31) Priority number(s):

10-2017-0128136 (KR)

(31) Priority date(s):

29 September 2017 (29.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

G01N 27/327 (2006.01)

(71) Applicant(s):

B-BIO CO., LTD. [KR/KR]; C-801, 253, Pangyo-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13486 (KR) (*for all designated states*)

(72) Inventor(s):

KIM, Dong-Uk; MatjarangMeotjarang-dong 509ho, 20, Sunae-ro 46beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13595 (KR)

KIM, Jin-Gu; 403ho, 17-7, Jangdari-ro 196beon-gil, Paldal-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do 13595 (KR)

YUN, Kwang-Hyun; 104-1601, 54, Ojeoncheon-ro, Uiwang-si, Gyeonggi-do 16062 (KR)

CHANG, Je-Young; 209-603, 38, Baengnyeonsan-ro, Eunpyeong-gu, Seoul 03477 (KR)

(74) Agent(s):

PHIL & ONZI INT'L PATENT & LAW FIRM; 3F., 36, Seochojungang-ro, Seocho-gu, Seoul 06643 (KR)

(54) Title (EN): DEVICE AND METHOD FOR DETERMINING ERRORS IN ELECTROCHEMICAL BIOSENSOR

(54) Title (FR): DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE DÉTERMINATION D'ERREURS DANS UN BIOCAPTEUR ÉLECTROCHIMIQUE

(54) Title (KO): 전기화학 바이오센서 에러 판별 장치 및 방법

(57) Abstract:

(EN): A device and method for determining errors in an electrochemical biosensor is disclosed. The device for determining errors in an electrochemical biosensor according to an embodiment of the present invention is a device for determining errors in an electrochemical biosensor which outputs a current according to an electrochemical reaction between a biomaterial and a reactant, and comprises: a current measurement unit for measuring the magnitude of an output current output from the electrochemical biosensor; a first determination unit for sampling a measured value, obtained by the current measurement unit, at each of predetermined time points and comparing the measured value sampled at each of the time points with a preceding measured value sampled at the time point immediately before the corresponding time point, so as to determine whether an abnormal current occurs in the electrochemical biosensor; and a second determination unit for, when it is determined that an abnormal current occurs in the electrochemical biosensor, monitoring an abnormal state of the output current for a predetermined period of time and determining, on the basis of the duration of the abnormal state, whether an error occurs in the electrochemical biosensor.

(FR): L'invention concerne un dispositif et un procédé de détermination d'erreurs dans un biocapteur électrochimique. Le dispositif de détermination d'erreurs dans un biocapteur électrochimique selon un mode de réalisation de la présente invention est un dispositif de détermination d'erreurs dans un biocapteur électrochimique qui délivre en sortie un courant en fonction d'une réaction électrochimique entre un biomatériau et un réactif, et comprend : une unité de mesure de courant pour mesurer l'amplitude d'un courant de sortie délivré en sortie par le biocapteur électrochimique; une première unité de détermination pour échantillonner une valeur mesurée, obtenue par l'unité de mesure de courant, à chacun des instants prédéterminés et comparer la valeur mesurée échantillonnée à chacun des instants avec une précédente valeur mesurée échantillonnée à l'instant immédiatement avant l'instant

correspondant, de façon à déterminer si un courant anormal se produit dans le biocapteur électrochimique; et une seconde unité de détermination pour, lorsqu'il est déterminé qu'un courant anormal se produit dans le biocapteur électrochimique, surveiller un état anormal du courant de sortie pendant une durée prédéterminée et déterminer, sur la base de la durée de l'état anormal, si une erreur se produit dans le biocapteur électrochimique.

(KO): 전기화학 바이오센서 에러 판별 장치 및 방법이 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 전기화학 바이오센서 에러 판별 장치는, 바이오 물질과 반응 물질 간의 전기화학 반응에 따라 전류를 출력하는 전기화학 바이오센서의 에러를 판별하는 장치로서, 상기 전기화학 바이오센서에서 출력되는 출력 전류의 크기를 측정하는 전류 측정부; 상기 전류 측정부의 측정값을 특정 시점마다 샘플링하고, 각각의 시점에 샘플링된 측정값을 해당 시점의 직전 시점에 샘플링된 선행 측정값과 비교하여 상기 전기화학 바이오센서에서 이상 전류가 발생했는지를 판단하는 제1 판단부; 및 상기 전기화학 바이오센서에서 이상 전류가 발생한 것으로 판단된 경우, 상기 출력 전류의 이상 상태를 일정 시간 모니터링하여 상기 이상 상태의 지속 시간을 기준으로 상기 전기화학 바이오센서에서 에러가 발생했는지를 판단하는 제2 판단부를 포함한다.

International search report:

Received at International Bureau: 24 January 2019 (24.01.2019) [KR]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM