1. (WO2016116769) CELL MATURATION PROCESS

Pub. No.: WO/2016/116769 **International Application No.:** PCT/GB2016/050146
Publication Date: 28.07.2016 **International Filing Date:** 22.01.2016
IPC: ***C12N 5/078*** (2010.01)

Applicants: **SCOTTISH NATIONAL BLOOD TRANSFUSION SERVICE** [GB/GB]; 21 Ellen's Glen Road Edinburgh EH17 7QT (GB).
UNIVERSITY COURT OF THE UNIVERSITY OF GLASGOW [GB/GB]; University Avenue Glasgow G12 8QQ (GB).
LOUGHBOROUGH UNIVERSITY INNOVATIONS LIMITED [GB/GB]; Administration Building Ashby Road Loughborough Leicestershire LE11 3TU (GB)

Inventors: **THOMAS, Robert**; (GB).
AHMED, Forhad; (GB).
BAYLEY, Rachel; (GB).
MOUNTFORD, Joanne; (GB).
GLEN, Katie; (GB)

Agent: **GIBBS, Richard**; (GB)

Priority Data: 1501159.6 23.01.2015 GB

Title
(EN) CELL MATURATION PROCESS
(FR) PROCÉDÉ DE MATURATION DE CELLULES

Abstract:
(EN) Disclosed are methods and procedures which may be applied to cells (including differentiating (or partially differentiated) cells, cells in the terminal stages of differentiation and/or differentiated cells) to facilitate late stage maturation towards mature erythrocyte lineages – in particular towards reticulocytes and/or enucleated (anucleate) mature erythrocytes. The disclosure provides a method in which mature enucleated erythrocytes and/or reticulocytes are produced maintaining and/or culturing stem cells (for example differentiating or differentiated stem cells) under one or more maturation conditions in which the pH, level of (dissolved) oxygen; and level of mechanical stress is controlled.
(FR) Cette divulgation concerne des procédés et des procédures qui peuvent être appliqués à des cellules (y compris des cellules en cours de différenciation (ou partiellement différenciées), des cellules aux stades terminaux de la différentiation et/ou des cellules différenciées) pour faciliter la maturation de stade avancé vers des lignées érythrocytaires matures – en particulier vers des réticulocytes et/ou des érythrocytes matures énucléés (anucléés). Le procédé selon la présente divulgation permet de produire des érythrocytes matures énucléés et/ou des réticulocytes par maintien et/ou culture de cellules souches (par exemple, cellules souches en cours de différenciation ou différenciées) dans une ou plusieurs conditions de maturation dans lesquelles le pH, le niveau d'oxygène (dissous) ; et le niveau de contrainte mécanique sont contrôlés.

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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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.
African Regional Intellectual Property Organization (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW)
Eurasian Patent Organization (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM)
European Patent Office (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 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publication Language: English (EN)
Filing Language: English (EN)