GATA€•‚ƒ5(GATA5)„…†‡ˆ

(‰Š‹ŒLuminex•Ž••''')

"" •——˜

™" Š›œ

•žŸ ¡ ¢™" £¤" ¥¦ §¨ ©!

ª «¬

[- ®¯"]

°†‡ˆ ±"²³Ÿ•'''´µ…´˜¶· ¸¶¹ ¸º »¼¹ ¸½¾¿ ÀÁ ¸½¾ÂÃÄ· ÅÆÇÈÉ•—ÁŸ Ê GATA5ˤµÌ

[†‡ˆÍÎ]

†‡ïÐ	Ñµ	†‡ïÐ	Ñµ
96ÒÓÔÕƒÖ×	1	96ÒÓØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÁ	1ß20mL
‰à	1	áâãäÁ	1ß20mL
„…åÁA	1ß120æL	„…ÝÞÁA	1ß12mL
„…åÁBÔPE-SA×	1ß120æL	„…ÝÞÁB	1ß12mL
çÁ	1ß10mL	èéêÁÔ30ß×	1ß20mL
™" Š›œ	1		

[èìíîïíð†‡]

1¸ Luminex MAGPIXñ£Luminex 100ò£Luminex
200ò£ÅBio-Radñ‚Bio-Plexñáâ óÔôõóö™"÷ø÷-ù‚úûüì „ýþÛ×

2¸ •ÿÅ ÿ‹µ Áöð

3¸ ÝÞ Üî EP .

4¸   Å •

5¸ ‰

6¸   éÁî Î ö

7¸ 0.01mol/LÔÅ1ß×   ãä   (PBS)£pH=7.0-7.2

8¸   ö

9¸ ÚÓ   ö

[†‡ˆî   ð   ®]

1¸ î †‡ˆ— †‡ !†‡"Ú#Ä $% Ì &'(£) *†‡ˆ +&¸ -. ÚÛÜ¸„ …åÁA ¸„ …åÁB/ð%ÒÓ% ¥-20OC£Æ1†‡&2¥4OC% í "Ì

2¸ ™″ +î †‡ˆ—31†‡4ë! 5†‡" Ú# $î 67% Ì

'(—

†‡ˆÍ Ú89:; £! <=ë>9á ?™″ @™″ +î 31†‡ˆ ÔõAB?<=+1CDÍ ™″ EFÌ G ÜH®I J/ˆ•Äî Ú#KÛ£%L®Í °áMN%OP´î Ì

[Ú°î QRS%]

° » ¼¹—¤TUVî °»Wí ¼¹î X'Y ¤T

1× Z″µ°»[£A- \PBSÔ0.01mol/L£ pH=7.0-7.2×Ê· é] ¶Á£¼¹ ÷^Ð_Ì

2×. °»`ab[£ ¼î c 2AdÄî e fg¿Àãäá(hi IS007£¯j kI Ú, fî m½¾´no p¤TUVî ãäÁ)î qr LöÊÔ‹ bî °»s t uv×Ì ÔLµŸwx =1:20-1:50£yu—1mL¿Àã äÁÊz c20-50mg°» °Ì ×

3×. { *î | } Á~H•€•, f„·Ì

4×. Wí üî ¼¹ Á10,000ßg ' 5á…£†‡ˆ £Ä· ‰9″¥„ …Å2¥-20OCŠ% Ì

½¾¿ÀÁ—Aáâ†=‹ ÷£½¾ëŒ″ / ŠX'•, —

1×• Ž½¾¯•″ \PBS••· é£' +″', f "″ £¥1,000ßg ' 5á…+) RÌ Ô|• ½¾9– H '—˜) R×Ì

2×.) R*î ½¾″ \PBSé 3? @

3×. ½¾″ fg¿ÀãäÁ_| f™7K107C½¾/Š› £uœët£½¾9/•ž•€Ÿ•, fåÁ„·Ì

4×. Ú° ¥2-8OC 1,500ßg ' 10á…£†‡ˆ £Ä· ‰9″¥„ …Å2¥-20OCŠ% Ì

½¾ÂÃÄ· ÅÆÇ•—Ú°—&1,000ßg ' 20á…£ZÄ· ‰9„ …£Å. Ä· 2¥-20OCÅ-80OC% £ ¡ ¢£¤¥Ì

'(—

1¸ /ÄÚ° ë™ % £4OC% b¥1¦£-20OC¤• H1CD£-80OC¤• H2CDÌ

2¸ Ú° §¨ å¶Y©ª «+„ …€œ£Žvå¶Ú° ¤¬•žv-„ …Ì

3¸ Ú° ™″ ÷¯ã® ¯f° 6£¤¯zù™‹ ¥ÀÌ

4¸ ±¥²µ„ …Ñk£³´µ¶™″ ¶·· ¤O¶¹¸K °•ž„ …Ì

[Luminex200 áâó]

1. áâŸw—50uL@

2. ‹ ŒUV—‰àMagPlex;

3. ¹ ‰àµ—50° /» ;

4. MFI¼—Median.

[†‡Ûí]

1¸ ™″ ÷. î†‡ýÚ°ã® ¯f° 6Ô18-25OC×£uœ•†‡ˆ A«½I JÍ ¤¾™″ £&•Z§° ?†= ëî Ú8ý†‡£ú. 31î Ú8ð†‡!¿´8À% Ì

2¸ ÚÛÜ(¤ÁÜ)—Â" ÚÛÜz cÚÛÜÝÞÁ0.5mL£Ãü+° 6Ä2² Å10á…£TI••ÆÇÔ ¡ È É×£Æè7K10.0ng/mLÌ Ûí 7CÝÞÚÛÜî EP £ÂCEP Êz c300ÊIî ÚÛÜÝÞÁ£uË $j ?Ì x ÝÞa10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL£ÚÛÜÝÞ Á(0ng/mL)—˜¸KÕfÒÌ K%Í <=€œ Š£Â?<=&™″ fî ÚÛÜåÁÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GATA5	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¸ „ …å ÁAÕ„ …å ÁB—Detection A ÕDetection BA™" ÷&" Î Ï ÐŠÅÑÒ ′•, £/™ÓÔA ŽÅ" Ãî ÁŸ‡w* Õì ¦" ÷áÖ/„ …ÝÞÁAÅB 1:100ÝÞ(u—10ÊL„ …å ÁA/990ÊL„ …ÝÞ ÁA)£×áØ¼£ÝÞ÷Ùk - ^ÚÛüî Â?<= ëî ¹ µÜW(100ÊL/Ò)£<ÝÜWI ¯ ÜW0.1-0. 2mLÌ

4¸ è é ê Á—580mL Å • z c 20mLé ê ÁÔ30ß×ÝÞƒ600mLƒÞ¸ Áè 7Ì

′(—

1¸ ÚÛÜî ÝÞ¤¾—˜ AÓÊ•žÌ

2¸ ÚÛÜ&¥¦" ÷15á…Í ÜWÌ • ÚÛÜß¾™" «?Ì

3¸ ÚÛܸ„ …å ÁAÞ¸Á¸„ …å ÁBÞ¸Á&™" È¯î ÝÞÁÜW£ÝÞÁ¤¾Ø"Ì " Áà••áâ ×áØ¼£ ¡ ÈÉÌ K%Í <=€œî ÛNŠ&™" ‹µ £úþÛ‹µ ÁöÌ &j k ëî µãNÜ W£, µ¤t™" ‹µÜWî X′ Ôu Z„ …å ÁAI £«?¤tb¥10ÊL×£/ ¡ äaè7åæÌ

4¸ &ç_£™" è~ÝÞHî ÚÛ¸„ …å ÁAÞ¸Áý„ …å ÁBÞ¸ÁÌ

5¸ é êÁÔ30x×Êu €éá§£&^6êƒ°6£••Ø¼£ƒ*€éÈëåÀì•žÜWÌ

6¸ †‡ˆÊî á†‡K Á£î ï ëÜ2aÞ¸Á+™" £AÜ2HÕÊ9¾ŽKñò LµæÅ Lóô£ /Õ<=Ê "Õö÷Ò7æ£äa<=€œ¤ÛN£øƒEëùåÌ &™" ² Ü2Ì

[Ú°•,]

1¸ °úûßü†‡ˆ°ýþÿ£¤üŽ™" •†‡ˆ äaî °"Õþÿ£&™" ™" ÷×á * °î 9¾™" µ£- ×î °Ì

2¸ <=÷¯^- … °Ê …—è7Ì è7¤AÚÛ î ÍÌ £"ï N´Æ ´<=î « ÜÝ ÞÌ ÑÌ uœ ÜÊ …—è7H ÅH £&ü °û" î ÝÞÅè Ì °ÝÞë" PBSÌ

3¸ „ °¤ ËAš›œ °‹Ê£Ôõ•ž- <==Í Æ Š£ú′(— °Ì

4¸ ™" " ¿ÀÁWí î °»¼¹ Å½¾ØZÁ9¾Y ¥ " —Lî c <=€œ æÌ

5¸ °K½¾ÂÃÄ· £ŽK•U °Á Ž £u—½¾!" ¸½¾Ñµ¸Q IJ#£ /9¾ A „ …¤§î $%Ì

6¸ &′, ƒÅ_°, ƒ£ ′()Õ*)_°, ƒ£9¾ŽKS°GÜ ™" î „ …³ÝÕ+, ³Ý¤-Ü £· ¤Ö„ …§Ì

7¸ ôõ™" ƒg °£% IJH. 9¾YŽ, ƒ/ÀÅOŠ· <=€œ æÌ

[1¸23]

1¸. <=Óî ÂÒÍ z c 200ulá â ã äÁ" /- 4£ 5+A ÚÓ öÄ°66 10á…£‹+ï ÁÒÍ ÁŸ£‰9" ¥z 1¸Ì

2¸ z —áÖï ÚÛÒ¸ … ÜÒ¸ÕƒÒÌ ï ÚÛÒ7Ò£j ?z c100ÊL¤Tè7î ÚÛÛÔ7†‡Ûí 2 ×Ì ÕƒÒz 100ÊLÚÛÜÝÞÁÔ7†‡Ûí ª82«+« ×£1Òz … ÜÔÅÝÞ+î Ü×100Ê L£ÂÒz 10ul‰à£ ÚÓz ÄØÙ£37OC ÚÓ ö6ê1.5bI £ Ç9:ï 2K800rpm£ ; 2-4mm £<=‰à‡/Ì

3¸ Ä‰ £2á…+† ÁŸ£‰ %>î !" ŠÏ Á£¤" éêÌ

4¸ ÂÒz„ …å ÁAÞ¸Á100ÊLÔ¦" ÷ÜW×£ ÚÓØÙ£37OC ÚÓ ö6ê1bI £ Ç9:ï 2 K800rpm£ ; 2-4mm£<=‰à‡/Ì

5¸ Ä‰　£2á…+†　ÁŸ£ÃÒ″ 200Êlî éêÁéê£?É1-2á…£†　ÒÍ　　ÁŸÌ _£éÓ3?
Ì «+«?éê+£　ZÅ@§31î éêãäÁ£.　ÚÓ@AA　　BÄ£. C　AÒÍ î ÁŸëí　Á
Ì vHõs9ì Ç‰　éÓDEEaÌ

6¸　]‰　£ÂÒz„…åÁBÞ¸ÁÔ¦″ ÷ÜW×100ÊL£　ÚÓØÙ£37OC　ÚÓ　　ö630á…£ Ç
9:ï 2K800rpm£　; 2-4mm£<=‰à‡/Ì

7¸ Ä‰　£2á…+†　ÁŸ£ÃÒ″ 200Êlî éêÁéê£?É1-2á…£†　ÒÍ　　ÁŸÌ éÓ3?£X
´T235Ì

8¸　]‰　£ÂÒzçÁ150ÊL£　　6　2á…£™‹ ŒF|•!″£‰9ÄDGÑÌ

'（—

1¸ †‡Ûí —Ûí «?<=　ëtî　Ú8£ÆÇî 9H‹ ÒÓÄ: Š£™　£! 5š› œt >%　£/í Š?
™″ Ì

2¸ z　—<=1¸Ê&™″ «?Šî I J　　£ ¡óôÌ z　I'（¤t　KÉG•£.　Üz¥ ÚÓÕí
£, µ¤LðÒŽ£•• MÇØ¼Ì S¢¯†‡zc«　£z　HõÊª «CÒS«+«CÒz　I JJN,
µbÔ« OPWA10á…/Í ×£uœQ² £. Y　　¤Tî R- 6êSI J£H· › TU©ª*…µ¼î Û
NŠõ_£ŠÌ KV…¼î ÛNŠ£µ¶ï 2£Ò• ž<=Ì

3¸ 6ê—K<=　Ü　W£<=I &. zÄÃÅØÙî　ÚÓ2¥4ˆÍ £/ ¡ÁŸ　W£éÓ+¯, -•ž
Š21¸£XYI ZM¯ ¡　ÚÓ• ¥Á[!″£TI ¯\]^_`´î 6êI Jý67Ì

4¸ éê—×áéêab_t£AÂ?éêHõÊ£Mt. éêÁEëï ÁÌ uœ™″ ì ÇéÓD£&Acd™″
+ì ″¥ef<=HõÊÌ

5¸ uœ<=°Í 47　¥60%£µ¶™″ z4öø　47　gÌ

[<=（,]
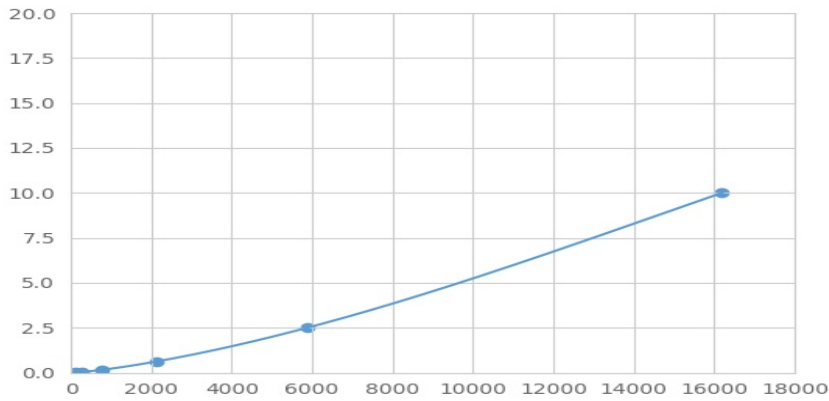
. GATA5³ Ÿ　Ö¥‰Š‹ Œhi £Waj ÈkŸ£I ‹ ŒÊáÖzcÚÛÜÅÚ° £ÆÊGATA5Sm˜ ¥j Èk
ŸÄî ³Ÿ€•£' +zc•—　″î GATA5³ Ÿ£A.　€•î • —　″³Ÿéò+£zcPEÚní oý　£PE
ÖpW+£ÙkMFI¼ÔMedian Fluorescence Intensity×î ²bý　ÜÊî GATA5è7FeÈÉÌ ″Luminexá
âó…´£ÚÛ　Üè7Ì

[ÚÛ]

qúÛÜð 　°MFI¼A]Õƒ ÒMFI¼+¸ ÈÔr sÈ×£uï 2£Ò£t¯ ZÆg　¼ÚÛÌ /ÚÛÜî è7
Kuv ÚÔÅüÑv Ú×£MFI¼Kwv ÚÔÅüÑv Ú×£x§ÚÛ　　Ô« Xõf¯j yzXõÚÛî R2¼
E´£/R2¼{|} ¥1Kü×Ì µ¶™″ ~•W¸　　€À•žáâ£ucurve expert 1.30£Ùk　ÜMFI¼£
　ÚÛ　•§È¯î è7£, /ÝÞÌ Ñ@Å″ ÚÛ–î è7SMFI¼ÚÛ§ÚÛ　î yzXõf£.　Üî
MFI¼ƒcXõf £ÚÛ§　Üè7£ì , /ÝÞÌ Ñ£‰K　Üî <Ýè7Ì

[„VÑk]

KV…¥ÚÛ£, 　è7Kì Oµ· MFI¼KŽOµ£³ ´×ÈI 4Q″ ÚÛÜî MFI¼¸ Kwv ÚÔX†×£ÚÛ
Üî è7Kuv ÚÔY†×Ì TI KV†=€œî —‡Š£ËÊøžî O(ˆÑk· aüÑ¼Ì µ¶™″ üÑ¼ô
‰ÚÛ　ÈÌ　¥<=1¸8Àî ¤TÔu1¸　¸　ÁŠ‹¸éÓŠ‹ ý678À#×£ÚÛ　î MFI¼Y
æŒÌ　øžî ÚÛ　•ž•　£<=　ëtÙkì èî <=ô‰ÚÛ　Ì

(GATA€•ƒ5)„…†‡ˆÚÛ

[„…]

0.01-10ng/mL.

[« „…Ž]

v¼K20CÕƒ ÜÔ‰ÚÛÜÝÞÁ×…´î g ¼z8Ì ÚÛæ ü¯î è7Ì

[ŒŠ]

°†‡ˆ"¥„…GATA5£~„…SÆÇÈ•–L•›T''¢¯Ì

¥"*Š‹ð °E"î ŽW£¤9¾Ea ÈÉÅÈ•–L''¢¯„…£Žv°†‡ˆ 9¾S ~„…î ÆÇ–L ''¢¯Ì

[ã™7]

ã™7" Ü…´¼î OŒ•ÑCVh$Ì CVÔ‰× = SD/meanß100

–Í æ—ZT–?†‡ˆü ¸Ê¸ ¼´¼ °•ž´µ„…£Â— °m˜…´20 ?£áÖÚÛ¤Tè7 °î g ¼ðSD¼Ì

–J æ—oZ3C¤T–?î †‡ˆáÖ ¸Ê¸ ¼´¼ °•ž´µ…´£ÂC °™"T«†‡ˆ_£…´8?£áÖÚÛ¤Tè7 °î g ¼ðSD¼Ì

–Í æ— CV<10%

–J æ— CV<12%

[P´Š]

~…´£†‡ˆA ®Í™ !µ¶67% £šŠ/ :.b¥5%Ì

K›b íŽ ü†‡ˆœ•÷+„…¼î ©ª£<=°î žŸ8Àë,µ%>« £ ÆO<=°Í67¸4 7ð6ê8ÀÌ Æ? T«<=¡E•ž1¸9›¢˜KåæÌ

[<=£ð]

1¸<=÷ÚÛÜ¸†‡ð °Ûí@

2¸z ÔÚÛÜÅ °×100ÊL£z‰à£37OC ÚÓ ö¤ê1.5bⅠ@

3¸‰ ÏÁ£z„…åÁA100ÊL£37OC ÚÓ ö¤ê1bⅠ@

4¸‰ éÓ3? @

5¸z„ …å ÁB100Ê L£ 37OC Ç¤ê30á …@

6¸‰ éÓ3? @

7¸z çÁ150Ê L£ 6 2á …+GÑÌ

[Š>]

1¸ ¥¨ 8Àð¥ Š‹ g¦¤¾üžh§øžî (¨•žëî î ©´Sââ£° GÜ9¾ A«´î LµŠ‹ª«Ì

2¸«¬î <=€œS††‡î Š¸<= î ÈÉ1¸/ð<=žŸ™`ÈÉ£&™ Ûí × î Ú°í—Ì

3¸¤T–?î T«GÜ9¾Y ¢-æÖ£u—„…Ž¸®¯7£&j k††ˆÍ Š> œ•ž<=1¸£°±²•¬Š›œ•¸•Ì

4¸°††ˆÜ³†‡ Ü³™"£¤¾Ø"Æ´Wä§î GÜÌ ß \]^_°††ˆî <=Š>µY{*«î„…€œÌ

5¸A ð6êHðÊ ¡.††¶·A¸¹ÊÌ ††"Ã Ã°/<= Wý‹•–óô£ŽK, ƒ Àî Á. …¼¤ÛNÌ

6¸» ¼î ½ÓÓÒÊ9¾Y ¢- –L£vKeb¨¾£¤Yü<=€œäaXY©ªÌ ÚÓA™" I H e¿ÀZ§£&çø÷Z§Ì

7¸ ¥1¸ ¤cd¸1¸ÁåÅùåo"GÑóðÂ#M 9¾ ùå€œî G•Ì <=÷&þÄGŠ> œúÅ†óöÌ

8¸A °Wí/ð1¸î ÂCHðÊî O"M9¾ ¤Tî <=€œ£ /KVØ <=€œî 9_£Š£<=î Â«21¸Mët\]PWÌ

9¸††ˆA§Æ÷ ~H\]L„£Ç ¥±È8Àðq<=° 8ÀæŒ£9¾Yäa<=€œS§Æ€œ¤«Å¤T–?††ˆ–JæÉ²î $%Ì

10¸° ††ˆ SÆ´ÆÊTU††ˆÅ¤TX'„…T«Ì î –î GÜûüx£ /¤Ë]„…€œ¤« î $%Ì

11¸" ¥Wí††ˆÊ³Ÿî ¡Ì(–bK_°, ƒ£Ç ¥í_°, ƒ oZî Í ½¸hî•Ï¸ñ"Xf# q ¤T£ /³´•'%Í •††ˆ9"¥Æ´úû_°, ƒî „…£–b³´s¤ôõ™"††ˆ„…_°, ƒÌ

12¸&-Ð ÜÊ …–î è7£Å ïÚ-<=N´ Ü„…è7Ì Ñ î•, 9/<= °Ê „–ˬ• §††ˆ„… Ì

13¸• ††ˆ 9¾¤""¥« <=°ý Š¤N´î Ò<= Üî „…£yu£±ŽÓ]<=#Ì

14¸° 1¸Š>T ""¥48T††ˆÌ

15¸• ††ˆ•ž¡ ¢™"£u.Æ"¥¦§¨©ÅXYÆ´"Ô£³úû. ¤üŽvG•î ÕÖþÿ£×¤Ø ÙXY'ÚÿXÌ

[ÕÖÀÛ]

ÕÖ	9¾(Ž	ÀÜXÝ
ÚÛ æ	ÚÛÜÛí ¤eN	• žeNî ÚÛÜÞ7ÝÞ
	Zðéê¤×á	×áî Zðéê
	Á¤ãN	„•ýþe Áö

ã™7	‰à é ê ¤ × á	! š › œ t > × á 6　é ê ý ? É
	Ø¼ ¤ × á ý　Z † ‡ ¤	× á Ø¼ ý　Z † ‡
	_ £ Œ″　　¸ Î ö ý Ø Ù	™″ z　ö t ß à f î　　¸ ™″ f î Î ö ý Ø Ù
	z　¤ ã N	„ • ý þ e　Á ö
MFI¼	Â Ò z î　† ‡ µ ¤ ã N	þ e　Á ö £ ã N z c † ‡
	6 ê l J ¤ e N	% Í　× 　î 6 ê l J
	6 ê 6 7 ¤ e N	† ‡ t g ‾ ƒ ° 6 ú % Í　Û N î 6 ê 6 7
	PE Ú n – Á	ß à † ‡
	PE Ú n – Ý Þ Ì　Ñ ¤ ü	! 5 š › œ < = 1 ¸
	• § G Ñ I J G Ñ	A š › œ µ ¶ î G Ñ I J Í G Ñ
° ¼	¤ e N î　°　　X f	e N　　° £ ™″ f g　° • ž < =
	¤ e N î　°) R ý • , X′	Q Z e N î　°) R ý • , X′
	…– L A　° Ê Ë µ	™″ f g　° £ _ £ < =