

€•, f (GLN), ... † ‡ ^  
 (%Š < ĆLumi nex• Ž••' ' )  
 " " • \_ \_ ~ "  
 ™" Š > œ

• ž Ÿ | Ć™" Ē α" ¥ | § " ©!

a « ¬

[ - ® " ]

° † ‡ ^ ± " ² ³ ´ μ' ¶ · ... ¶ , - ¹ º » ¼º ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í • - Å  
 Ÿ Î Ğ Ñ Ĥ

[ † ‡ ^ Ñ Ò ]

† ‡ Ó Ô	Õ.	† ‡ Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
% å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
" ... è Ä	1ä 120èL	" ... â ã Ä	1ä 12mL
" ... è Ä Ø PE-SAÜ	1ä 120èL	" ... â ã Ä B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30ä Ü	1ä 20mL
™" Š > œ	1		

[ ð ñ ò ó ô ò õ † ‡ ]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò Ē Lumi nex 100 ÷ Ē Lumi nex

200 ÷ Ē É Bi o-Radò, Bi o-Pl exò æ ç ø Ø ù ú ø ù ™" ü ý ü - þ , ÿ ñ , à Ü

2¼ • É < · Å ù õ

3¼ â ã á ó EP .

4¼ É •

5¼ %

6¼ î Å ó Ò ù

7¼ 0.01mol /L Ø É 1ä Ü è é (PBS) Ē pH=7.0-7.2

8¼ ù

9¼ ß × ù

[ † ‡ ^ ó õ ® ]

1¼ ! " # ó†‡^ —\$ †‡%&†‡' B(È\$) \* Ð+, - £. /†‡^ O+1 23Bà á¼„ ...êÅA  
¼„ ...êÅB4õ96Öx\* ¥-205CÉÊ6†‡+7¥45C\* ò" Ð  
2¼™" Oó†‡^ —86†‡9ð&: †‡' B(\$) ó; <\* Ð  
, - —  
†‡^ Ñ B=>?@£&ABðC>æ D™" E™" Oó86†‡^ ùúFGDABO1HI Ñ™" JKÐL  
áM®NO4^ • ÈóB(Pà£\* Q®Ñ\$ ¾æRS\* TU¶)óÐ

[ B° óVWX\* ]

° » —3. W¥° » æ Í óY° B° FZ; 72[ NÉ45CM\ £] O1,000äg ' 20æ^ £\_È » ` > £  
3È » 7¥-205CÉ-805C\* £abcdef Ð  
° ½—" EDTAÉghi Pj k ‡VWB° £ÿ3B° FVWOó30æ^ Ñ¥2-85C 1,000äg ' 15æ^ £\_È »  
` > „ ...£É3È » 7¥-205CÉ-805C\* £abcdef Ð  
¾¿À½—æI mnó¾¿µòÀ½óó' p \$æI  
1Ü\_ " · ¾¿q£F - r PBSØ0.01mol/LE pH=7.0-7.2ÜÏ » î s° Å£À½üt ÔuÐ  
2Ü3¾¿vw[ q£%Àó x 7FyÈóZ { | ÄÄèéÅ() ~IS007E° • €• B, ÚófÁÄ¶ „ ...  
†æI mnóèéÅ)ó†^ %QuÏ Ø< [ ó¾¿%Š< ÆÜÐØQ· Ý• Ž=1:20-1:50£• < —1mLÄÄè  
éÄÏ • x 20-50mg¾¿ ° ÐÜ  
3Ü3' /ó' " Ä" M• —~™Š » Ð  
4Ü3µò óÀ½Ä10,000äg ' 5æ^ £> æ• £È » ` > " ¥„ ...É7¥-205Cž \* Ð  
ÄÄÄÄÄ—Fæç†BÿÜ£ÄÄð " 4ž o' —~ —  
1Üj çÄÄ° £" r PBSææ » î £] O" ¥, Ú | \$£¥1,000äg ' 5æ^ O. WÐØ' " ÄÄ>~  
M ' ©ª . WÜÐ  
2Ü3. W/óÄÄ" r PBSÏ 3DE  
3Ü3ÄÄ" { | ÄÄèéÅu'™« <P107HÄÄ/—- £< ®ðŠ£ÄÄ>4° • —±—~™éÄš » Ð  
4Ü3B° ¥2-85C 1,500äg ' 10æ^ £> æ• £È » ` > " ¥„ ...É7¥-205Cž \* Ð  
ÄÄÆÇÈ » ÉÊË • —B° —+1,000äg ' 20æ^ £\_È » ` > „ ...£É3È » 7¥-205CÉ-805C\* £  
abcdef Ð  
, - —  
1¼4ÈB° %ð« #\* £45C\* [ ¥1² £-205Cæ• M1HI £-805Cæ• M2HI Ð  
2¼B° ³ ´ è° pµ¶· O„ ...„ ®£ŽÆè° B° æ¹° ° Æ° „ ...Ð  
3¼B°™" ü¯ è» %¼™Z; £æ¯ • p™ÿf ÄÐ  
4¼½¥¾¿ „ ...Ö££¿ÄÄÄ™" ° » ÄæT° ½i P ° ° „ ...Ð

[ Lumi nex200 æçø ]

- 1. æç ÿ • —50uLE
- 2. < Æmn—%ã MagPl ex;
- 3. Ä%ã • —50Ä/Æ;
- 4. MFI Ç—Medi an.

[ †‡àò ]

1¼™" ü3\$ ó†‡ B° è» %¼™Z; Ø18-255CÜ£< ®£†‡^ F« ÈNOÑæÉ™" £+• \_³°  
D†B\$ðó B= †‡£ÿ386ó B=õ†‡&È¶=È\* Ð

2¼Bà á (eì á)—Í ' Bà á • xBà á â ã Å0.5mLEÎ OZ; İ 7¾Ð10æ^ EI Næ æ ÑÒØa bÓ  
 ÔÛÉÉí <P10000.0ng/mLÐà ò7Hâ ã Bà á óEP ÉÍ HEP Í • x300ÖLóBà á â ã ÅÉ< Ö\$)  
 • D× Ž â ã w10000.0ng/mL, 2500.0ng/mL, 625.0ng/mL, 156.25ng/mL, 39.06ng/mL, 9.77ng/mL, 2.44ng/mL  
 LEBà á â ã Å(0ng/mL)©ª i PÛÜÖÐP\* ØAB, ® ŠÉÍ DAB+™" { óBà á é ÅÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GLN	10000.0	2500.0	625.0	156.25	39.06	9.77	0	ng/mL

3¼„ ...ê ÅAÖ„ ...ê ÅB—Detection A òDetection BF™" ü+“ ÛÜÛž ÉÛÝ ' —~ £4™PBF  
 ÇÉ' Í óÅÿœ• / à Ð| " üæá 4„ ...â ã ÅÆB 1:100â ã (< -10ÖL„ ...ê ÅA/990ÖL„ ...â ã  
 ÅA)Éâ æã ÅÉâ ã üä €- t åæ óÍ DAB\$ðóÄ. çµ(100ÖL/Ö)ÉAèçµN⁻ çµ0.1-0.  
 2mLÐ

4¼í î ï Å—580mL É • • x20mLî ï ÅØ30ä Üâ ã™600mL™éí Åí <Ð

1¼Bà á óâ ã æÉ ©ª F × Î ⁻ ° Ð

2¼Bà á + ¥| " ü15æ^ ÑçµÐÉBà á êÉ™" « ÐÐ

3¼Bà á ¼„ ...ê ÅÆéí Å¼„ ...ê ÅBéí Å+™" ì ⁻ óâ ã ÅçµÉâ ã ÅæÉã " Ð" Åè ææ ì í  
 âæã ÅÉabÓÖÐP\* ØAB, ®óà SŠ+™" < . Éÿ à< . ÅûÐ+• €\$ðó. î Sç  
 µÉ1. æŠ™" < . çµóó' Ø< \_„ ...ê ÅANÉ« DæŠ [¥10ÖLÜÉ4abî wí <ðñÐ

4¼+ òud™" ó" âãMóBà á ¼„ ...ê ÅÆéí Å „ ...ê ÅBéí ÅÐ

5¼î ï ÅØ30xÜÎ < , òç³ £+t; ö™Z; £ææã ÅÉ™/ , óJYêÄö⁻ ° çµÐ

6¼† ‡ ^ Î ÷æ† ‡P ÅÉøüðç7wéí ÅO™" EFç7Múî >ÉŽPuü Q. ñÉ QýpÉ  
 4öABÎ \$" ÿ ü<ñÉí wAB, ®æàSE™JY ðÐ+™" ç7Ð

[ B° —~ ]

1¼° ê † ‡ ^ ° £æ Ž™" É† ‡ ^ \$ï wó ° |ÿ £+™"™" üâæ / ° ó  
 >É™" . £- â ó ° Ð

2¼ABÜ⁻ t - ... ° Î ...-í <Ð í <æFBà ó ÑNE" ù S¶É ¶ABó. áâ  
 ãxÖÐ< ® áÎ ...-í <M ÉM £+ ° " óâãÉÍ Ð ° âãð" PBSD

3¼ \$„ ° æ İ Fš> æ\$ ° ÝÎ £üú⁻ ° - ABBØÉ ŠÉÿ, - ° Ð

4¼™" §! ÅÄÅµòó¾¿ À½ÉÁÄý\_Å>Ép" ¥#\$\$! - Qó%× &' AB, ®( ñÐ

5¼ ° PÅÄÇÈ» ÉŽPEm ° ì ) Žh\* £< -ÁÄ+, ¼ÄÄÖ. ¼V NO- £\$4>É F  
 „ ...æ³ ó. / Ð

6¼# \$O] , ÚÉu¾, ÚÉ 123ö43u¾, ÚÉ>ÉŽPX° Lá\$™" ó„ ...j Ýö56j Ýæ7ç  
 £ÄæÛ„ ...³ Ð

7¼ùú™" { | ° £\* NOM8>ÉpŽ, Ú9ÄÉ: ŠÄ&' AB, ®( ñÐ

[ ; i <= ]

1¼> × ÑÍ HÖÎ • x200ëLæçèéê Å⁻ ° - ? @DF ÑŞÈFZ; ž ÑÒ×10æ^ ÐÛÎ ÖÑÁÿÉ` >  
 " ¥• ; i Ð

2¼S¶â ãBà á ¼ÛÛ áóÖÐà ò6HÖi PBà á A<É1HÖi PÛÜÐæá • x50ÖLâ ã óBà  
 áØ&: † ‡ µò<=2Û¼ÛÛ á / " óÖÎ ÉÍ Ö• x10ÖL%ã £] O - ãBó%ã Ð] OC  
 ` >Í ÖÎ • x50ÖL„ ...† ‡ ÅÐÎ ÈÎ • É ÝÎ PÐF375Có ùÈ 4800rpmóD<Éö60æ^ £ F  
 P2-4mmÉ4ab%ãæ9Ð

3¼3× F% È% 2minEs Í ÖóÅÿĐÍ Ö• x200èL 1äî ÿ ÅËÏ 71-2æ^ EGà » s\$ ÔÏ 8  
6óÅÿEHî 3DĐ· O« Dî ÿ OE~ M ³ ÉI J s86óî ÿ èéÅĐKHMú > 4~ M%× ñÒ»  
î LMN° Đ; i MúÎ ò) Ò%ãĐ

4¼\_ž % ÉÍ Ö• x100ÖL, ... † ‡ Béi ÅËÏ ÈÏ • É YÏ PEFOD800rpmE F2-4mmó ùÈ37  
5CE ò30minĐ

5¼3× F% È2minEs Í ÖóÅÿĐÍ Ö• x200èL 1äî ÿ ÅËÏ 71-2æ^ Đ< <=3\$PEÄHî ÿ 3  
DĐ

6¼\_ž % ÉÍ Ö• x100ÖLì ÅË 2æ^ E™%ã' '' E] O±° LùQÖĐ

, - -

1¼† ‡ à ò — à ò « DAB\$öŠó ß = ÉËËó > R< Ö× È? ž É« # É&: š > æŠC\* É4òž D  
™" Đ

2¼• —AB; i Î +™" « DŠóST ÉabyþĐ• N, - æŠ UÖL• É3 á• ¥ ß×à ÷  
É1• æVöÖÇÉææWÖãÀĐXc~ † ‡ • x« É• MúÎª « HÖX• O« HÖ• NOOX1  
• [ Ø« YZµF10æ^ 4ÑÜÉ< ®[ ¾É3p&' æI ó\ - ; ö] NOERÄ> ^\_µ¶/... Çóà  
SŠöudŠDP` ...ÇóàSŠÉÁÂó7dÖ` ° ABD

3¼; ö—Pab á cÉABN+3• ÈÏ ÉÝþó ß×7¥@^ ÑÉ4abÅÿ cÉî xO~ 12~ °  
ž <; i ÉdeNfR~ ab ß×—¥Ï g+, ÉI N~ hi j kl ¶ó; öNO ; <Đ

4¼î ÿ —âæî ÿ mnuŠEFÍ Dî ÿ MúÎ ERŠ3î ÿ ÅJYÚÏ Đ< ®™" ñÒî xLE+Fop™"  
Oö" ¥qr ABMúÎ Đ

5¼< ®ABZÑ@< ¥60%ÉÁÂ™" • @úý @< sĐ

[ AB2~ ]

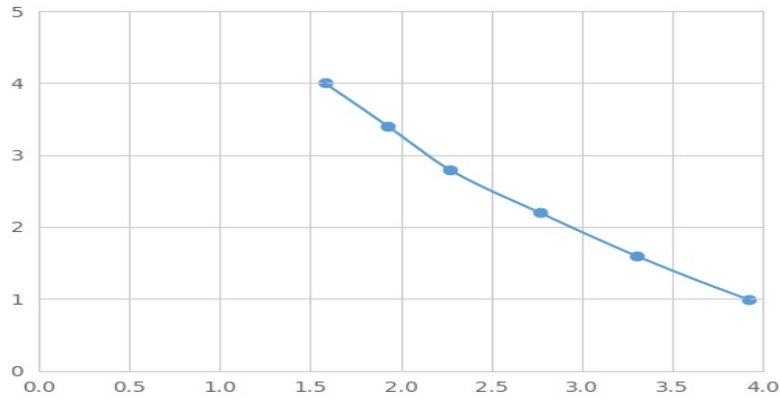
3GLNj Ÿ Û¥%Š< ÇEt uÉµvwÏ wÿÉ>< ÇË æá• xBà áÉß° ÉËÏ GLNXxª ¥vÏ wÿÈ  
ój Ÿ, BE] O• x• —hŞóGLNj ŸÉF3! , Bó• —hŞj Ÿî üOE• xPEByóz hÉPEÛ{ c  
OEä€MFIÇØMedian Fluorescence IntensityÜó¾[ áÏ óGLNí <| qÏ Ï Đ" Luminexæçø...¶  
Éâæ áí <Đ

[ ãæ ]

} Bâ á ó ° MFIÇ~sÛÜÖMFIÇOi ÖØ• €ÖÜÉ< ó7dÖE• ~ \_Ês%ÇãæĐ4Bâ á ó í <  
P, fBØÉ ÖfBÜEMFIÇP, fBØÉ ÖfBÜE...³ Bâ Ø• ouúr~ • † ‡ ouúãæóR2Ç  
M¶É4R2Ç^ %Š¥1P ÜĐÁÂ™" < Çµi • È~ ° æç É< curve expert 1.30Éä€ áMFIÇÉ  
" Bâ Ž³ Ì ~ ó í <É• 4âã×ÖEÉ" Bâ—ó í <XMFIÇãæ³ Bâ ó† ‡ ouúr É3 áó  
MFIÇ• xouúr Éâæ³ á í <Éö• 4âã×ÖE` P áóAèí <Đ

[ 'nÖ€ ]

P` ' ¥ãæÉ1 í <Pñ: • ÄMFIÇPŽ: • É¿ À...ÖN9V" Bâ á ó MFIÇi P, fBØX" ÜÉBâ  
á ó í <P, fBØY" ÜĐI NP` † B, ®ó©" ŠÉÖÏ ýž óT2• Ö€Äm ÖÇĐÁÂ™" ÖÇù  
CBâ ÖĐ" ¥AB; i =ÉóæI Ø<; i ¼ Å—¼î x— ; <=È- ÜÉBâ óMFIÇp  
\$ñ~ Đ\$ýž óBâ • ž™ ÉAB öŠä€ñóóABùCBâ Đ



(€•, f) „ ...† ‡ ^ Bà

[ „ ... ]

9.77-10000ng/mL.

[ „ ...Š ]

€ÇP20HÙÚ áØ` Bà á â ã ÄÜ...¶ ós %Ç• > x Bà ñ\$ ¯ óí <Đ

[ ~ Š ]

° † ‡ ^ " ¥ „ ...GLNE" „ ...XÊËÌ œ– Q• > ^ ž Ÿc ¯ Đ

" ¥ / – – ò ° M<sub>i</sub> óš μ £ ¤ > É J w\$ Ì Í É Ì œ– Qž Ÿc ¯ „ ...EŽ€° † ‡ ^ > É X! " „ ...óÊË– Q ž Ÿc ¯ Đ

[ î « < ]

î « < " á ...¶ Çó: ~ Φ ÕCVt ) ĐCVØ%Ü = SD/meanä 100

£Ññ—\_ | £D† ‡ ^ ¼Î ¼ Ç¶Ç ° ° ¶• „ ...£Í ¤ ° x ¥...¶ 20

D£æáâæ¤ | í < ° ós %ÇõSDÇĐ

£Oñ—...\_3H¤ | £Dó† ‡ ^ æá ¼Î ¼ Ç¶Ç ° ° ¶• ...¶ £Í H °™" | « † ‡ ^ ud...

¶8D£æáâæ¤ | í < ° ós %ÇõSDÇĐ

£Ññ— CV<10%

£Oñ— CV<12%

[ U¶Š ]

" ...¶ £† ‡ ^ F ®Ñ; &ÁÃ; < \* £§Š9 " 3 [ ¥5%Đ

P© [ ÷ Ž h † ‡ ^ a « üO „ ...Çóμ¶ £ABZ ó – – = È ð 1. \* ®«' £ – ÊTABZÑ; < ¼@

< ð; ð = ÈĐÊD" | « AB° M ¯ ° ; i > © ±² PðñĐ

[ AB³ ú ]

¼ABÜBà á ¼† ‡ ð ° à ò E

¼• ØBà á É ° Ü50ÖLE• %å 10ÖLE• „ ...ê Å50ÖLE375C B× ù E ð 60æ^ E

¾% î x 3DE

4¼• „ ...ê ÅB100ÖLE375C ÒE õ 30æ^ E

5¼%o î x 3DE

6¼• ì Å100ÖLE 2æ^ OQÖÐ

[ š> ]

1¼" ¥´ =Ëõµ! -- s¶æÉ ž}· ýžó\$ \$ 2, ° Yuó¹ ¶XæçÉ° Lá>É F«  
¶óQ. --° » Ð

2¼· ¼óAB, ®Xt±ó Š¼AB ól í ; i 4õAB-- «vì í É+| àðâ óB° òæÐ

3¼æI EDól «Lá>Ép ±½ñáÉ< — „ ...š ¼¾¿ <É+• €t±^ Ñš> æ° AB; i ÉÀÁÂ  
• -š> æ• i™ Ð

4¼° t±^ çÃt± çÃ™" ÉæÉã" ÊÄµï· óLáÐê hijk° t±^ óABš> Åp' /.  
ó „ ... , ®Ð

5¼F õ; õMúî ab3t±ÆÇFÈÉÍ Ð\$ t±' î î Ê4ab c <• -ýþÉŽP, Ú Ä  
ól ) 3&' ...ÇæàSÐ

6¼Ë" ì ó í xxÖî >Ép ±½ -QEÆPqn´ î Éæp AB, ®i wdeµ¶Ð ß×F™"  
NR zĭ Ð\_³ É+òýü\_³ Ð

7¼" ¥; i æop¼; i ÑðÉ ð..." QÖøúÒ- R >É&' ð, ®óL• ÐABü+ÓÁÔQš>  
æÿÖtøûÐ

8¼F ° µò4õ; i ól HMúî ó: §R>É&' æI óAB, ®É\$4P` ý AB, ®ó>udŠÉA  
Ból «<; i RðŠhi ZµÐ

9¼t±^ F³ Öü%" Mhi Q, Éx" ¥±Ø=Ëõ} ABZ=Ëñ~ É>Épĭ wAB, ®X³ Ö, ®æ«  
' ÉæI EDt±^ ÉOñÛ¼ó. /Ð

10¼° t±^ ! XÊÄÖÚI mt±^ ÉæI o' „ ...I «• ó-óLá ŽÉ\$4æÛs „ ... , ®æ«' ó  
. /Ð

11¼" ¥µòt±^ î j ÝóbÜ2~ nPu¾, ÚÉx" ¥òu¾, Ú\$...\_óÝÈ¼t ÞçB¼û\$or -  
} æI É\$4¿ Å• ' \* ØÉt±^ >" ¥ÊÄ u¾, Úó „ ...É~ n¿ Å%æùú™" t±^ „ ...u  
¾, ÚÐ

12¼+- à áî ...-óí <ÉÉ ôå- ABS¶ á „ ...í <ÐK ó—~ >4ab ° î „ -ĭ· ·  
³ t±^ „ ... Ð

13¼Ét±^ >Éæ" " ¥« \$AB° ŠæS¶ó áAB áó „ ...É• < É½ŽâsAB- Ð

14¼° ; i š> I " " ¥48Tt±^ Ð

15¼Ét±^ • žĭ ç™" É< 3Ê" ¥| §" ©ÉdeÊÄ" ãÉ¿ 3æ ŽÆL• óää Éææç  
ède' é dÐ

[ äåÄê ]

äå	>É2Ž	Äëoi
ßà ñ	ßàáàòæqS	° qSóBàáA<âã
	_õî ĭ æâæ	âæó _õî ĭ
	Åæî S	„ Ž q Åû

î « <	%â î ï æ â æ	&š > œ Š C â æ´ î ï í Ô
	ã Ä æ â æ _ t † æ	â æã Ä _ t †
	ud " ¼ Ò ù Ý Þ	™" • ù Š î ï { ó ¼™" { ó Ò ù Ý Þ
	• æ î S	„ Ž q Å ù
MFI Ç	Í Ö• ó t †• æ î S	q Å ù £ î S • x t †
	; õ NO æ q S	* Ø â ó; õ NO
	; õ; < æ q S	t † Š s ¼™Z; ý * Ø à S ó; õ; <
	PE ß y – Ñ	î ï t †
	PE ß y – â ã x Õ æ	&: š > œ AB; i
	• ³ Q Õ NO Q Õ	F š > œ Á Â ó Q Õ NO Ñ Q Õ
° Ç	æ q S ó ° or	q S ° £™" {   ° - ° AB
	æ q S ó ° . W – ã o´	V _ q S ó ° . W – ã o´
	... – Q F ° î ï .	™" {   ° £ u d AB