

€• , 12A(IL12A)f „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
 ' " " • _ _ ~
 ™" Š > œ

• ž Ÿ | €™" € ¤ " ¥ | § " ©!

a « ¬

[- ® "]

° ...† ‡ ± " ² ³ Ÿ• • ' ' μ „ ' — ~ ¶ • , ¶ ¹ , ° » ¼ ¹ , ½ ¾ ¿ À Á , ½ ¾ Ã Ä Å · Å Æ Ç È É " • Á
 Ÿ Ê Ì Ñ Ò Ó Ô Ù

[...† ‡ Í Î]

...† Í Æ	Ñμ	...† Í Æ	Ñμ
96ÒÓÔÕÖ€Öx	1	96ÒÓØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
^ à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
f „ à ÅÅ	1B 120æL	f „ Ý Þ À Å	1B 12mL
f „ à Á B Ô P E - S A x	1B 120æL	f „ Ý Þ Á B	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê Á Ô 30B x	1B 20mL
™" š > œ	1		

[è ì í î ï ï ð ...†]

1. Lumi nex MAGPIXñ € Lumi nex 100b € Lumi nex 200b € Á Bi o - Radň , Bi o - Pl exná â ó Ô õ ö ö ™" ÷ ø ÷ - ù , ú û ü ï f ý þ Û x
2. Æ ý Å ÿ Š μ Á ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Å Ž
5. ^
6. é Á î î ö
7. 0.01mol / L Ô Å 1B x ã ä (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ó ö

[...† ‡ î ð ®]

1. ...†‡- ...† ! ...†" Ú#Ä \$% Ì &' (É) * ...†‡+&, - . ÚÛÜ, f„ áÁA
f„ áÁB/ ð%ÒÓ% ¥-200€Æ1...† &2¥40€% í " Ì
2. ™" +î ...†‡- 31...† 4ë! 5...†" Ú# \$î 67% Ì
' (-
...†‡Í Ú89: ; €! <=ë>9á ?™" @™" +î 31...†‡ôõAB? <=+1CDÍ ™" EFÌ G
ÜH@I J / ‡ŽÄî Ú#KÛ€%L @Í ° áMN%OP´î Ì

[Ú° î QRS% _]

¶. - .) R¥¶. á Êî T¶Ú° AU6 22VI Å4OCHWEX+1,000Bq • 20áY€ZÄ. [9€
. Ä. 2¥-200€Ä-800€% €\] ^_` aÌ
¶¹ - " EDTAÄb, cK³ d†QRÚ° €ú. Ú° AQR+î 30áYÍ ¥2-80€ 1,000Bq • 15áY€ZÄ.
[9f„ €Ä. Ä. 2¥-200€Ä-800€% €\] ^_` aÌ
° » ¼¹ - æefgî ° » hí ¼¹ î i ' j æe
1xZ' µ° » k€A- I PBSÔ0.01mol/L€ pH=7.0-7.2xÊ. é m¶Á€¼¹ ÷nĐoÌ
2x. ° » pqVKE ¼î r 2AsÄî t uv¿ ÄãäÁ(wxIS007E⁻ yz { Ú| €î } ½¾´ ~ •
€æefgî ääÁ)î • , LÖÊÔŠVî ° » f„ ...† xÌ ÔLµÿ‡^ =1:20-1:50€%...- 1mL¿ Äã
äÁÊŠr 20-50mg° » ° Ì x
3x. < *î €• ÁŽH• • ' ' " " . Ì
4x. hí üî ¼¹ Á10,000Bq • 5áY€• - -€Ä. [9" ¥f„ Å2¥-200€⁻ % Ì
½¾¿ ÄÄ- Aáâ ...=™÷ €½¾ëš" / ~ i ' ' ' -
1x> œ½¾⁻ • " I PBSž ž. é €X+ " ÿ| € ; €¥1,000Bq • 5áY+) RÌ Ô€¢ ½¾⁹€
H • æ¥) R×Ì
2x.) R*î ½¾" I PBSé3? @
3x. ½¾" uv¿ ÄãäÁo€" | 7K107C½¾/S" €...©è„ €½¾⁹/ª « • • -' ' " äÁ" . Ì
4x. Ú° ¥2-80€ 1,500Bq • 10áY€• - -€Ä. [9" ¥f„ Å2¥-200€⁻ % Ì
½¾ÄÄÄ. ÄÆÇ" • Ú° - &1,000Bq • 20áY€ZÄ. [9f„ €Ä. Ä. 2¥-200€Ä-800€% €
\] ^_` aÌ
' (-
1. /ÄÚ° è| % €40€% V¥1- €-200€æ• H1CDE-800€æ• H2CDÌ
2. Ú° ®⁻ ä¶¶ ° ±² +f„ ³ ©€• †ä¶¶Ú° æ´ª « †µf„ Ì
3. Ú° ™" ÷ - ä¶¶ . " U6€æ⁻ Šù™™aÄÌ
4. ¥-µf„ Ñz €¹ ° » ¼™" ¶. ½æO¶¹ cK °ª « f„ Ì

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â ÿ‡ - 50uL@
- 2. Š< f g - ^ à MagPl ex;
- 3. ¾^ à µ - 50¿ /Ä;
- 4. MFI Á - Medi an.

[...† Úí]

1. ™" ÷. î ...†ýÚ° ä¶¶ . " U6Ô18-250€x€...©• ...†‡A« ÄI JÍ æÄ™" €&• Z®°
?...= èî Ú8ý...†€ú. 31î Ú8ð...†! Ä´8Ä% Ì

2. ÚÛÛ(ÆÛ)- Ç" ÚÛÛŠr ÚÛÛÝPÁ0.5mLEËü+U6É2-Ê10áYÆei žžÈÌ Ô\] Í
 Î ×EÆè7K1000.0pg/mL Ûî 7CYBÛÛÛî EP EÇCEP ÊŠr 300Ï Lî ÚÛÛÝPÁE...Ð \$
 y? Ñ^ ÝPq 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL E Û
 ÛÛÝPÁ (0pg/mL) ð ¥çK ÕÈ Ì K% Õ<=³ © %EÇ? <=&™" uî ÚÛÛâ ÁÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL12A	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. f, â ÁA Õ f, â ÁB- Detection A Õ Detection B A™" ÷ &" Ó Ô Õ ~ Á Õ x • ' ' E /™ Ø Û A
 œ Å" È î Á ÿ - † * Û Ì | " ÷ á Û / f, ÝP Á Á Á B 1:100 ÝP (...- 10Ï L f, â Á A /990Ï L f, ÝP
 Á A) E Û á Ý ¼ E ÝP ÷ Pz - n B à ü î Ç? <= è î ¾ µ á h (100Ï L / Õ) E < á á h î - á h 0.1-0.
 2mL Ì

4. è é ê Á - 580mL Å Ž Šr 20mL é ê Á Õ 30 B × ÝP" 600mL" ā c Á è 7 Ì
 ' (-

1. ÚÛÛî ÝP ð Æ ð ¥ A Ó Êª « Ì
2. ÚÛÛ&¥ | " ÷ 15á Y Í á h Ì • ÚÛÛä Æ™" « ? Ì
3. ÚÛÛ, f, â Á A ā c Á, f, â Á B ā c Á &™" È - î ÝP Á á h E ÝP Á ð Æ Ý" Ì " Á ā ž ž æ ç
 Û á Ý ¼ E \] Í Ì Ì K% Õ<=³ © î Û N % &™" Š µ É ú P Û Š µ Á ò Ì & y z è î µ è N á
 h E, µ ð,™" Š µ á h î i ' Õ... Z f, â Á A Ì E « ? ð, V ¥ 10Ï L × E / \] é q è 7 è è Ì
4. & ì o_™" í Ž ÝP H î ÚÛÛ, f, â Á A ā c Á ý f, â Á B ā c Á Ì
5. é é Á Õ 30 x × Ê... ³ î á ® E & n 6 í " U 6 E ž ž Ý ¼ E" * ³ î E T á Æ ðª « á h Ì
6. ... † † È ñ á ... † K Á E ð ò è á 2 q ā c Á +™" E A á 2 H ò È 9 Ā • K ò ö L µ è Ā L ÷ ø E
 / ð <= È " ù ú ù ö 7 è E é q <=³ © ð Û N E ù" E T ý è Ì &™" ² á 2 Ì

[Ú° ' ']

1. ° pÿä ... † † ° E ð •™" • ... † † é q î ° ù E &™"™" ÷ Û á * ° î
 9 Ā™" µ E - Û î ° Ì
2. <= ÷ - n - , ° È , • è 7 Ì è 7 ð A Ú Û î Í Ì E" ó N'Æ ' <= î ² Û ÿ
 P Ñ Ñ Ì ... © Û È , • è 7 H Ā H E & ° ù' î ÝP Ā è Ì ° ÝP è " P B S Ì
3. f ° ð È A š > œ °™" È E ð ðª « - <= ð Æ % E ú' (° Ì
- 4.™" j ĵ Ā Ā h í î ° » ¼¹ Ā ½¾ Ø Z Ā 9 Ā j ¥ j • L î r <=³ © ! è Ì
5. ° K ½¾ Ā Ā Ā • E • K • f ° Æ" • , # E ... - ½¾ \$ %, ½¾ Ñ µ , Q I J & E / 9 Ā A
 f, ð ® î ' (Ì
6.) X | € Ā ° | € E * + , ð - , o ° | € E 9 Ā • K S ° G Û™" î f, ³ ÿ ð . / ³ ÿ ð O á
 E ½ ð Õ f, ® Ì
7. ô ð™" uv ° E % I J H 1 9 Ā j • | € 2 Ā Ā 3 % ½ <=³ © ! è Ì

[4c56]

1. . <= Ó î Ç Õ Í Šr 200ul á â ã ä Á" / - 7 E 8 + A Ú Ó ö Ä U 6 9 10 á Y E™" + Õ Æ Õ Í
 Á ÿ E [9" ¥ Š 4 c Ì
2. Š - á Û î Ú Û Õ, , Û Õ, Õ È Õ Ì î Ú Û Õ 7 Õ È y ? Šr 100Ï L œ è 7 î Ú Û Õ Õ: ... † Û í 2
 × Ì Õ È Õ Š 100Ï L Ú Û Û Ý P Á Õ: ... † Û íª ; 5² + « × E 1 Õ Š , Û Õ Ā Ý P + î Û × 100Ï
 L E Ç Õ Š 10ul ^ à E Ú Ó Š Ā Õ Û E 370 C Ú Ó ö 6 î 1.5 V Ì E Ì <= î 2 K 800 rpm E > 2-4mm
 E ? @ ^ à - 2 Ì

3. Ä^ £2áY+• ÁÿÉ^ %Aî \$%~ ÔÆE¤" éèì
4. ÇÒŠf, ¢ÁAãcÁ100İ LÔ| " ÷áh×E ÚÓØÛE370C ÚÓ ö6İ 1VI E Ì <=İ 2 K800rpmE >2-4mmE?@^ à- 2Ì
5. Ä^ £2áY+• ÁÿÉÇÒ" 200İ Lİ éèÁéèEBİ 1-2áYE• Òİ Áÿİ o_éÓ3? Ì²+«?éè+E ZÁC®31İ éèãäÁE. ÚÓCDA EÄE. F AÒİ İ ÁÿTñ Æ Ì†Hôf9İ Ì^ éÓGHEqÌ
6. m^ EÇÒŠf, ¢ÁBãcÁÔ| " ÷áh×100İ LE ÚÓØÛE370C ÚÓ ö630áYE Ì <=İ 2K800rpmE >2-4mmE?@^ à- 2Ì
7. Ä^ £2áY+• ÁÿÉÇÒ" 200İ Lİ éèÁéèEBİ 1-2áYE• Òİ Áÿİ éÓ3?Eİ ' e565Ì
8. m^ EÇÒŠÇÁ150İ LE 9 2áYE™Š< I Æ¢\$%E[9ÄGJ ÑÌ ' (-
1. ...†Ūİ -Ūİ «?<= ë, İ Ú8EÆÇİ 9KŠÒÓÄ: ~ E| E! 5š> œ, >% E/İ ~ ?™"]
2. Š -<=4cÊ&™" «?%İ LM E\] ÷øÌ Š İ' (¤, Nİ G" E. ÚŠ¥ ÚÓŪñ E, µ¤OðÒœEžžPİ Ý¼Ì S^~ ...†Šr« EŠ HòÊª «CÒS²+«CÒŠ İ J J Q, µVÔ«RShA10áY/İ xE...©T-E. j æeİ U- 6İ VI J EK½» WX° ±* „ µÁİ Ū N%ðo_%Ì KY, Áİ ŪN%E» ¼İ 2_Òª «<=Ì
3. 6İ -K?@ Ū ZE<=I &. ŠÄÈÅØŪİ ÚÓ2¥7†Í E/\] Áÿ ZEéÓ+^, -ª «~ 54cE[\İ] M^- \] ÚÓ' ¥Æ^\$%Eeİ ^_`abc´İ 6İ İ J ý 67Ì
4. éè-Üáéèdeo, EAC?éèHòÊEM, . éèÁETÔÆİ ...©™" İ Ì éÓGE&Af g™" +ð" ¥hi <=HòÊÌ
5. ...©<=UÍ 77 ¥60%E» ¼™" Š7öø 77 j Ì

[<=+ ']

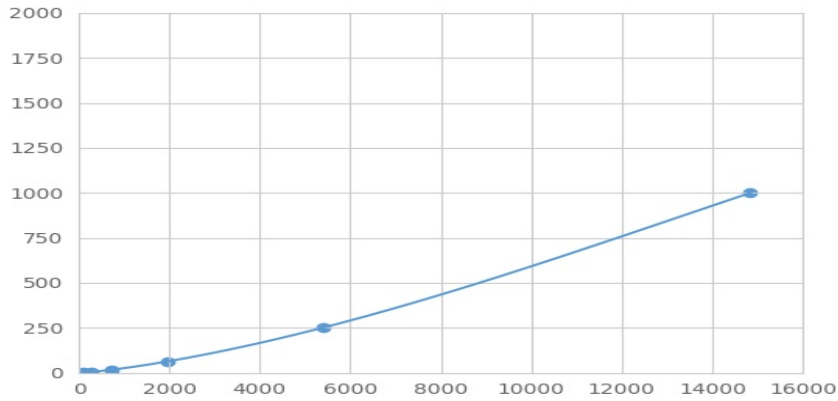
. IL12A³ Ÿ Ö¥^ %Š< kl £hqmÈnŸEoŠ< ÊáŪŠr ŪŪŪÁŪ° EÆÊ IL12ASp¥¥mÈn ŸÄİ³ Ÿ³ qEX+Šr " •, j İ IL12A³ ŸEA. ³ qİ " •, j ³ Ÿéö+EŠr PEŪr İ sý, EPE Öt Z+EÞz MFIÁÔMedian Fluorescence Intensity×İ -Vý ŪÊİ IL12Aè 7İ hÈÉÌ " Luminexá áó, ´ Eßà Ūè 7Ì

[ßà]

uŪŪŪð ° MFIÁDmÕ€ÒMFIÁ+cÐŌvwÐ×E...İ 2_ÒEx^- ZÆj ÁßàÌ /ŪŪŪİ è 7 Kyz ŪŌÁ Ñz Ū×EMFIÁK{ z ŪŌÁ Ñz Ū×E| ®ŪŪ Ō² İ òİ ^y} ~İ òßàİ R2Á H´ E/R2Á• €• ¥1KÜxÌ » ¼™" , fhc „ Áª « áâE...curve expert 1.30EÞz ŪMFIÁE ŪŪ ...®È^- İ è 7E†/ŸÞÑÑ@Á" ŪŪ• İ è 7SMFIÁßà®ŪŪ İ } ~İ òİ E. Ūİ MFIÁ†ri òİ Eßà® Ūè 7Eð†/ŸÞÑÑE[K Ūİ <âè 7Ì

[^gÑz]

KY%¥ßàE, è 7Kİ 3µ½MFIÁK• 3µE¹° | Ðİ 4Q" ŪŪŪİ MFIÁcK{ z ŪŌXŠ×EŪŪ Ūİ è 7Kyz ŪŌYŠxÌ eİ KY...=³ ©İ ¤< %EÐÉøžİ O+ÆÑz ½d ÑÁÌ » ¼™" ÑÁó • ŪŪ Ðİ ¥<=4c8Áİ æeŌ...4c , ÁŽ• , éÓŽ• ý678Á&xEŪŪ İ MFIÁj è• Ì øžİ ŪŪ •ž´ E<= ë, ÞzÌ İ İ <=ð• ŪŪ Ì



(€•, 12A)f„ ...† ‡ ÚÛ

[f„]

0.98-1000pg/mL.

[² f„']

† ÁK20CÖ€ ÜÔ[ÚÛÜÝÞÁ×„ ´ î j ÁŠ; ÑÚÛë - î è 7]

[• %]

° ...† ‡" ¥f„ IL12AEŽf„ SÆÇÈ" • L" > W• - ^ - Ì

¥- * Ž• ð ° H~ î ' h£¤9ÃEg ÈÉÅÈ" • L• - ^ - f„ £• † ° ...† ‡ 9ÃS Žf„ î ÆÇ• L • - ^ - Ì

[è | 7]

è | 7" Ü„ ´ Áî 3•™ÑCVk \$Ì CVÖ%× = SD/meanß100

š í ë- Zeš? ...† ‡ „ Ê„ Á´ Á °ª « ´ µf„ £Ç> ° pœ„ ´ 20

?£áÛBà¤eè7 ° î j ÁðSDÁÌ

š Jë- • Z3C¤eš? î ...† ‡ áÛ „ Ê„ Á´ Á °ª « ´ µ„ ´ £ÇC °™" e« ...† ‡ o„

´ 8?£áÛBà¤eè7 ° î j ÁðSDÁÌ

š í ë- CV<10%

š Jë- CV<12%

[P´ %]

Ž„ ´ £...† ‡ A ®Í • ! » ¼67% £ž%2 =. V¥5%Ì

KÿV ñ•, ...† ‡ j ÷ +f„ Áî ° ±£<=Uí ¢£8Åè, µ%A« £¤ÆO<=Uí 67„ 7

7ð6í 8ÅÌ Æ? e« <=¥Hª « 4c9ÿ| §KêèÌ

[<=¨ Ò]

1, <= ÷ ÚÛÜ„ ...† ð ° Úí @

2, Š ÔÚÛÜÅ ° ×100İ LEŠˆ à £37OC ÚÓ ö©İ 1.5VI @

3, ^ ÔÆEŠf„ à ÁA100İ LE37OC ÚÓ ö©İ 1VI @

- 4, ^ éÓ3?@
- 5, Šf„ åÁB100İ LE37OC İ ©İ 30áY@
- 6, ^ éÓ3?@
- 7, ŠçÁ150İ LE 9 2áY+J Ńİ

[Š>]

- 1, ¥¯ 8Åðª Ž• j « ¢Ã žw¬øžİ +-ª «TI î ®´Sáâ£° GÜ9Ã A«
´İ LµŽ• ¯°İ
- 2, º±İ <=³ ©S...†İ %„ <= İ ÈÉ4c/ð<=¢£İ pÈÉ£&• Üİ Ü İ Ú° İ > İ
- 3, ¢eš?İ e«GÜ9Ãj |² èÜ£...-f„ ‚ ‚ ³ ´7£&yz...†İ š> œª « <=4c£µ¶·
Ž¬š> œ• c´ İ
- 4, ° ...†İ á„ ...† İ á„ ™“ £¤ÃÝ“ Æ¹ hé¬İ GÜİ ä _`ab° ...†İ <=š> ° j < *²
İ f„ ³ ©İ
- 5, A ð6İ HóÈ\]†İ »¼A½¾Èİ ...†İ " È È¿/?@ ZýŠ" • ÷ø£• K|€ À
İ Æ" . „ Á¤ÜŃİ
- 6, À Áİ ÃÓÓÒÈ9Ãj |² • LE†Khe¯ Ā£¤j <=³ ©éq[\° ±İ ÚÓA™"
İ K tÄÄZ®£&İ ø÷Z®İ
- 7, ¥4c ¢fg„ 4cÆêÁýê• " JŃóòç&M 9Ã ýê³ ©İ G" İ <=÷&È½ÉJ š>
œúÈ...óöİ
- 8, A ° hí /ð4cİ çCHóÈİ 3j M9Ã ¢eİ <=³ ©£ /KYø <=³ ©İ 9o_°£<
=İ ç«54cMë„ _`Shİ
- 9, ...†İ †A®È÷ ŽH_`L££İ ¥±İ 8Åðu<=U8Ãë• £9Ãj éq<=³ ©S®È³ ©¤«
Å¢eš?...†İ †šJèİ ¬İ ' (İ
- 10, ° ...†İ SÆ¹ Èİ ef...†İ Å¤ei ‚ f„ e«{İ • İ GÜü ^ £ /¤Đmf„ ³ ©¤« İ
' (İ
- 11, " ¥hİ ...†İ È³Ýİ] Ń+£eKó° |€£İ ¥í o° |€ • Zİ ÒÃ„ kÓ™Ô„ õj i i &
u ¢e£ /¹° " ‚ %Ò• ...†İ †9" ¥Æ¹ þýo° |€İ f„ ££e¹° f¤òõ™" ...†İ f„ o
° |€İ
- 12, &- Õ ÜÈ „ • İ è7£Á İ B- <=N´ Üf„ è7İ Ö İ ' ' 9/?@ ° È f• Èµ•
®...†İ f„ İ
- 13, • ...†İ †9Ã¤' " ¥« <=° %¤N´ İ x<= Üİ f„ £%...£„ • Øm<=&İ
- 14, ° 4cš> e ‚ " ¥48T...†İ İ
- 15, • ...†İ †• žj ¢™“ £.... Æ" ¥| Š¨ ©Å[\Æ¹ " ÛÈ¹ þý. ¢ • †G" İ ÚÛ £Ü¤Ý
P[\´ B [İ

[ÚÛÀà]

ÚÛ	9Ã+•	Àáí à
ÚÛ è	ÚÛÛÛİ ¢hN	ª « hNİ ÚÛÛã 7ÝP
	Zðéè¤Úá	Úáİ Zðéè
	Á¤èN	f...ýph Áö

è 7	^ à é ê ð Ü á	! š > œ „ > Ü á 9 é é ý B Ī
	Ý ¼ ð Ü á ý Z ... t ð	Ü á Ý ¼ ý Z ... t
	o _ š “ „ Ī ö ý Ø Û	™ “ š ö „ ä å u ĩ „ ™ “ u ĩ Ī ö ý Ø Û
	Š ð è N	f ... ý p h Á ö
MF I Á	Ç Ò Š ĩ ... t µ ð è N	p h Á ö £ è N Š r ... t
	6 ĩ I J ð h N	% Ò Û ĩ 6 ĩ I J
	6 ĩ 6 7 ð h N	... t „ j . “ U 6 ú % Ò Û N ĩ 6 ĩ 6 7
	PE Ú r • Æ	ä å ... t
	PE Ú r • Ý Þ Ñ Ñ ð	! 5 š > œ < = 4 c
	• ® J Ñ I J J Ñ	A š > œ » ¼ ĩ J Ñ I J Í J Ñ
° Á	ð h N ĩ ° ĩ ĩ	h N ° £ ™ “ u v ° a « < =
	ð h N ĩ °) R ý ‘ ‘ ĩ ‘	Q Z h N ĩ °) R ý ‘ ‘ ĩ ‘
	„ • L A ° Ê Ë µ	™ “ u v ° £ o _ < =