

€• , 7f „ (IL7R)... † ‡ ^ %  
 (Š < Œ• Lumi nex Ž • • ' ' " )  
 " • \_ \_ ~ ™  
 Š • > œ•

ž Ÿ „ | † š • € ¤ • ¥ | § ¨ ©!

a « ¬

[ - ® ¯ • ]

° ‡ ^ % ± • ² ³ „ ' ' " ´ µ † ´ ™ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ‚ ½ ¾ Å Ã Ä • Å Æ Ç È É — Á „  
 Ê Ë Ì Ñ Ò Ó Ô Ù

[ ‡ ^ % Œ Œ ]

‡ ^ Œ Œ	Œµ	‡ ^ Œ Œ	Œµ
96000000€0x	1	96000000	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
Š à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
... † á Å	1B 120æL	... † Ý Þ À	1B 12mL
... † á Á B Ô P E - S A x	1B 120æL	... † 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 MAGPIX ñ € Lumi nex 1000 € Lumi nex 2000 € Á Bi o - Radň, Bi o - Pl ex ná â ó Ô õ ö ø š • ÷ ø ÷ - ù , ú û ü ï ... ý þ Û x
2. Ž ý Å ý œ µ Á ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Å •
5. Š
6. é Á î î ö
7. 0.01mol / L Ô Å 1B x ä ä (PBS) € pH = 7.0 - 7.2
8. ö
9. Ú Ó ö

[ ‡ ^ % Œ Œ ® ]

1. ...† å ÁB/ ð%ÒÓ% ¥-200€Æ1 †^ &2¥40C% í • ]  
 2. š • +î †^ %~ 31 †^ 4ë! 5 †^ " Ú# \$î 67% ]  
 ' ( ~  
 †^ %! Ú89: ; £! <=ë>9á ?š • @š • +î 31 †^ %ô õ AB? <=+1CDÍ š • EFÌ G  
 ÜH@I J /%• Äî Ú#KÛ£%L ®Í ° á MN%OP´ î ]

## [ Ú° î QRS% \_ ]

° » ¼¹ ~ ¼TUVî ° » Wí ¼¹ î X" Y ¼T  
 1x Z" µ° » [ EA- \PBSÔ0.01mol/LE pH=7.0-7.2xÊ· é ] ¶ÁE¼¹ ÷ ^Ð\_]  
 2x. ° » ` ab[ E ¼î c 2AdÄî e f g¿ Äã ä Á(hi IS007E~ j kl Úm€î n½¾´ op  
 q¼TUVî ä ä Á)î rs L ö Ê Ô Æ bî ° » tuvwxì ÔLµ„ xy=1:20-1:50Ez v~ 1mL¿ Äã  
 ä ÁÊ{ c20-50mg° » ° ] x  
 3x. | \* î } ~ Á• H€• , f„ ... ]  
 4x. Wí üî ¼¹ Á10,000B g ' 5á † E †^ %EÄ. Š9• ¥...† Å2¥-200C< % ]  
 ½¾¿ ÄÁ~ Aá â † = Æ ÷ £ ½¾ë • • / < X" , f~  
 1x Ž • ½¾~ • • \PBS' ' • é £' +• " m€ " • £¥1,000B g ' 5á † +) RÌ Ô} – ½¾9—  
 H ' ~™) R x ]  
 2x. ) R\* î ½¾• \PBSé3?@  
 3x. ½¾• f g¿ Äã ä Á\_} „ š 7K107C½¾/> œ£v• ë u £ ½¾9 / ž Ý €• , f„ ä Á... ]  
 4x. Ú° ¥2-80C 1,500B g ' 10á † E †^ %EÄ. Š9• ¥...† Å2¥-200C< % ]  
 ½¾ÄÄÄ. ÄÆÇ—Ú° ~ &1,000B g ' 20á † EZ Ä. Š9...† E Ä. Ä. 2¥-200CÄ-800C% £  
 i € £ ¤ ¥ | ]  
 ' ( ~  
 1. / ÄÚ° ë š % £40C% b¥1\$ £-200C¤€H1CDE-800C¤€H2CDÌ  
 2. Ú° " © å ¶ Y a « ¬ + ... † - • £ • w å ¶ Ú° ¤ ® ž Ý w~ ... † ]  
 3. Ú° š • ÷ - ã° ± „ ² 6£ ¤ - { ù š Æ | Ä ]  
 4. ³ ¥´ µ ... † Ñ k £ µ ¶ · „ š • ¶ · ¹ ¤ O ¶ ¹ ° K ° ž Ý ... † ]

## [ Lumi nex200 á â ó ]

1. á â „ x ~ 50uL@
2. Æ • UV ~ Š à MagPl ex;
3. » Š à µ ~ 50¼/½;
4. MF ¾ ~ Medi an.

## [ †^ Úí ]

1. š • ÷. î †^ ý Ú° ä° ± „ ² 6Ô18-250C x £ v • • †^ %A « ¿ | J Í ¤ Ä š • £ & ž Z " °  
 ? † = ë î Ú8ý †^ £ ú. 31 î Ú8ð †^ ! Á´ 8Ä% ]  
 2. ÚÛÛ(¥ÄÛ)~ Ä" ÚÛÛ{ c ÚÛÛÝ Þ ÁÖ.5mLEÄü +² 6Æ2´ Ç10á † E TI ' ' È É Ô; € È  
 È x £ Æ è 7K10.0ng/mLÌ Úí 7CÝ Þ ÚÛÛî EP £ Ä CEP È { c 300Ì Lî ÚÛÛÝ Þ Á £ v Í \$ j  
 ? Í y Ý Þ a 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL E ÚÛÛÝ Þ  
 Á(0ng/mL)~™° K Õ € Ò Ì K % Í < = - • < £ Ä ? < = & š • f î ÚÛÛ ä Á ]

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL7R	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3, ...† á ÁAÖ...† á ÁB~ Detection A ðDetection BAš • ÷ &• ÐÑÒ< ÁÓÔ ' , f E / š ÖÖA  
• Á" Áî Á„ ^ x \* x l | • ÷ á Ø / ...† Ý Þ Á Á Á B 1:100Ý Þ (v ~ 10l L...† á ÁA/990l L...† Ý Þ  
ÁA) E Ú á Ú¼ E Ý Þ ÷ Ú k - ^ Ú Ý ú î Ä ? < = è î » µ Þ W (100l L / Ö) E < ß Þ W l ~ Þ W 0.1-0.  
2mLl
- 4, è é ê Á ~ 580mL Á • { c 20mL é ê Á Ö 30ß x Ý Þ „ 600mL „ à ° Á è 7l  
' ( ~
- 1, Ú Ú Ú î Ý Þ ð Á ~ ™ A Ó Ê ž Ý l
- 2, Ú Ú Ú & ¥ | • ÷ 15 á t l Þ W l • Ú Ú Ú á Á š • « ? l
- 3, Ú Ú Ú „ ...† á Á A à ° Á „ ...† á Á B à ° Á & š • È - î Ý Þ Á Þ W E Ý Þ Á ð Á Ú • l • Á á ' ' á ä  
Ú á Ú¼ E j Ç Ê È l K % l < = - • î Ú N < & š • Ç µ é ú Þ Ú Ç µ Á ö l & j k è î µ á N Þ  
W E , µ ð u š • Ç µ Þ W î X " Ö v Z ...† á Á A l E « ? ð u b ¥ 10l L x E / j Ç æ a è 7 ç è l
- 4, & é \_ ð š • é • Ý Þ H î Ú Ú Ú „ ...† á Á A à ° Á ý ...† á Á B à ° Á l
- 5, é é Á Ö 30 x x È v - è â " E & ^ 6 î „ ² 6 E ' ' Ú¼ E „ \* - è E í á Á î ž Ý Þ W l
- 6, † ^ % Ë î á † ^ K Á E ð ñ è Þ 2 a à ° Á + š • E A Þ 2 H ò È 9 Å • K ó ô L µ è Å L ö ö E  
/ ð < = È • ÷ ø ù ô 7 è E æ a < = - • ð Û N E ú „ E í ù ç l & š • ² Þ 2 l

[ Ú° , f ]

- 1, ° ü ý á Þ † ^ % ° ý E ð Þ • š • • † ^ % æ a î ° " ÷ E & š • š • ÷ Ú á \* ° î  
9 Å š • µ E - Ú î ° l
- 2, < = ÷ ^ - t ° È t - è 7 l è 7 ð A Ú Ú î l l E • ñ N ' E ' < = î - Ú Ý  
Þ l Ñ l v • Ú È t - è 7 H Å H E & Þ ° ú " î Ý Þ Á è l ° Ý Þ è • Þ B S l
- 3, ... ° ð È A > æ • ° Ç È E ö ö ž Ý - < = = l E < E ú ' ( ° l
- 4, š • • ç Á Á W í î ° » ¼ ¹ Á ½ ¾ Ø Z Á 9 Å Y ¥ • - L î c < = - • è l
- 5, ° K ½ ¾ Á Ä Ä • E • K • U ° Ä • , ! E v ~ ½ ¾ " # , ½ ¾ Ñ µ , Q l J \$ E / 9 Å A  
...† ð " î % & l
- 6, ' ' m E Ä \_ ° m E E ( ) \* ð + \* \_ ° m E E 9 Å • K S ° G Ü š • î ...† ³ „ ð , - ³ „ ð . Þ  
E ¹ ð Ö ...† " l
- 7, ö ö š • f g ° E % l J H / 9 Å Y • m E Ö Ä Ä 1 < ¹ < = - • è l

[ 2° 34 ]

- 1, . < = Ó î Ä Ö l { c 200ul á ä ä ä Á • / - 5 E 6 + A Ú Ó ö Ä ² 6 7 10 á t E Ç + Ñ Ä Ö l  
Á „ E Š 9 • ¥ { 2 ° l
- 2, { ~ á Ø î Ú Ú Ö „ t Ú Ö „ Ö E ò l i Ú Ú Ö 7 Ö E j ? { c 100l L ð T è 7 î Ú Ú Ö Ö 8 † ^ Ú í 2  
x l Ö E ò { 100l L Ú Ú Ö Ý Þ Á Ö 8 † ^ Ú í ² 9 3 - + « x E 1 Ö { t Ú Ö Ä Ý Þ + î Ú x 100l  
L E Ä Ö { 10ul Š à E Ú Ó { Ä Ø Ú E 370 Ç Ú Ó ö 6 i 1.5 b l E É : ; i 2 K 800 rpm E < 2-4mm  
E = > Š à ^ O l
- 3, Ä Š E 2 á t + † Á „ E Š % ? î " # < Ñ Ä E ð • é è l
- 4, Ä Ö { ...† á Á A à ° Á 100l L Ö ! • ÷ Þ W x E Ú Ó Ø Ú E 370 Ç Ú Ó ö 6 i 1 b l E É : ; i 2  
K 800 rpm E < 2-4mm E = > Š à ^ O l

5. ÄŠ £2á†+‡ Á„ £ÄÖ• 200l Lî ééÁéê£@Ë1-2á†£‡ ÒÍ Á„ Ì\_æéÓ3?  
Ì¬+«?éê+£ ZÅA¨ 31î ééãäÁ£. ÚÓABA CÄ£. D AÒÍî Á„ í î Ã  
Ì wHòt 9ì ÉŠ éÓEFEaÌ
6. ]Š £ÄÖ{ ...†ãÁBà° ÁÔ! • ÷PW×100l LE ÚÓØÛ£37OC ÚÓ ö630á†£ É  
: ; î 2K800rpm£ <2-4mm£=>Šà^ OÌ
7. ÄŠ £2á†+‡ Á„ £ÄÖ• 200l Lî ééÁéê£@Ë1-2á†£‡ ÒÍ Á„ Ì éÓ3? EX  
" T345l
8. ]Š £ÄÖ{ çÁ150l LE 7 2á†£š£• G} -" #£Š9ÄEHÑÌ  
' (~
1. ‡^ Ûí ~ Ûí «?<= ëuî Ú8£ÆÇî 9l ÆÒÓÄ: < £Š £! 5> œ• u>% £/í < ?  
š• Ì
2. { ~ <=2° Ê&š• «?<î JK £j Çööl { l' ( æu LËG-£. Ü{ ¥ ÚÓxî  
£, µæMÖÖ• £' ' NÉÚ¼l SE¬ ‡^ { c« £{ HòÊª « CÒS¬+« CÒ{ l JJ O,  
µbÔ« PQWA10á†/Í x£v• R' £. Y æTî S- 6ì TI J£l ' œUVª « \* †µ¾î Û  
N< ð\_æ< Ì KW†¾î ÛN< £. , î 2æÖžÿ<=Ì
3. 6ì ~ K=> Ü X£<=l &. { ÄÄÄØÛî ÚÓ2¥5%l £/j ÇÁ„ X£éÓ+¬, - žÿ  
< 32° £YZI [ M¬ j Ç ÚÓ, ¥Ä\ " #£TI ¬ ] ^\_` a´î 6ì l Jý67l
4. éê~ Ûáéébc\_u£AÄ?éêHòÊ£Mu. ééÁÉí ÑÑÌ v• š• Ì ÉéÓE£&Adeš•  
+î • ¥f g<=HòÊÌ
5. v• <=²Í 57 ¥60%£. , š• { 5öø 57 hÌ

[ <=) f ]

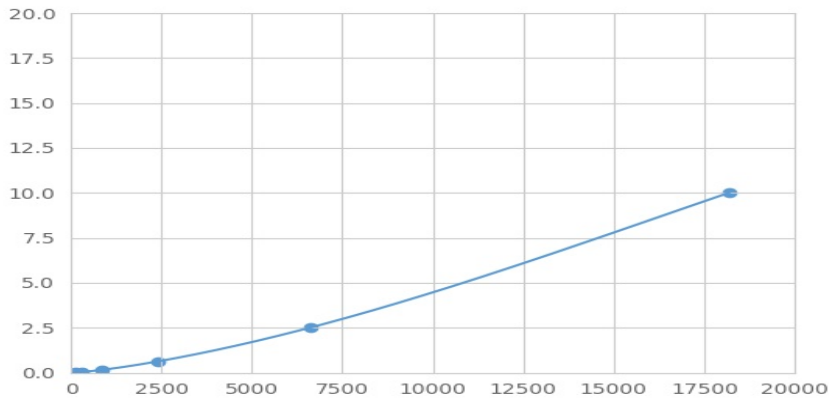
. IL7R³ „ Ö¥Š< £• i j £Wak Èl „ £m£• ÊáØ{ cÚÛÛÄÛ° £ÆË IL7RSn™¥k Èl „  
Äî³ „ - o£' +{ c—, • î IL7R³ „ £A. - oî —, •³ „ éö+£{ cPEÚpî qý, £PEÖ  
r X+£Úk MFI¾ÔMedian Fluorescence Intensityxî´by ÛÊî IL7Rè7Gf ÈÉÍ • Lumi nexáãó  
†´£ÜÝ Ûè7l

[ ÜÝ ]

sÚÛÛð ° MFI¾B] Õ€ÒMFI¾+° Í Ôt uÍ x£vî 2æÒ£v¬ ZÆh¾ÜÝl /ÚÛÛî è7  
Kwx ÚÓÄpÑx Úx£MFI¾Kyx ÚÓÄpÑx Úx£z¨ ÚÛ Ò¬ Xòg¬ j { | XòÜÝî R2¾  
F´£/R2¾} ~• ¥1KüxÌ . , š• €• W° , Äžÿáã£vcurve expert 1.30£Úk ÛMFI¾£  
ÚÛ f¨ È¬î è7£„ /ÝpÍ Ñ@Ä• ÚÛ¬î è7SMFI¾ÜÝ¨ ÚÛ î { | Xòg£. Ûî  
MFI¾...cXòg£ÜÝ¨ Ûè7£î „ /ÝpÍ Ñ£ŠK Ûî <ßè7l

[ †VÑk ]

KW‡¥ÜÝ£, è7Kì 1µ¹ MFI¾K• 1µ£µ¶zÍ l 4Q• ÚÛÛî MFI¾° Kyx ÚÓX^ x£ÚÛ  
Ûî è7Kwx ÚÓY^ xÌ TI KW‡=-• î ~%< £Í Êøÿî O) ŠÑk¹ bpÑ¾l . , š• pÑ¾ò  
< ÚÛ Íl ¥<=2° 8Äî æTÔv2° , Á£• , éÓ£• ý678Ä\$ x£ÚÛ î MFI¾Y  
èŽl øÿî ÚÛ žÿ• £<= ëuÛkì êî <=ò< ÚÛ Ì



(€• , 7f „ )...† ‡ ^ %úú

[ ...† ]

0.01-10ng/mL.

[ \_ ...†• ]

w¾K20CÖ€ ÜÔŠÚÛÜÝÞÁ×†´î h ¾{ 9Î ÚÛè p´î è7Ì

[ \_ Ž < ]

° ‡ ^ %• ¥...† IL7RE• ...† SÆÇÈ´ —L´ œU" " £´ Ì  
 ¥f\* Æ• ð ° F• î • WE x 9ÀEa ÈÉÅÈ´ —L" " £´ ...† £• w° ‡ ^ % 9ÀS • ...  
 † î ÆÇ—L " " £´ Ì

[ åš7 ]

åš7• Ü†´¾î 1 Ž — ÑCVi \$Ì CVÖ%× = SD/meanß100  
 —Í è~ ZT—? ‡ ^ %ß , Ê , ¾´¾ ° ž ÿ´ µ...† £Ä~ ° n™†´20  
 ? £áØÜÝ xTè7 ° î h ¾ðSD¾Ì  
 —J è~ pZ3C xT—? î ‡ ^ %áØß , Ê , ¾´¾ ° ž ÿ´ µ†´ £ÄC ° š• T« ‡ ^ %\_ x†  
 ´8? £áØÜÝ xTè7 ° î h ¾ðSD¾Ì  
 —Í è~ CV<10%  
 —J è~ CV<12%

[ P´ < ]

• †´ £ ‡ ^ %A ®Í š !• , 67% £> < O ; . b¥5Ì  
 Kœb ï• , p ‡ ^ %• ž ÷ + ...†¾î ª « £< =² î ÿ 8Àè, µ%?« £j ÆO< =² Í 67 , 5  
 7ð6ì 8ÀÌ Æ? T« < = ÇF ž ÿ²° 9œ£™KçèÌ

[ < = x ò ]

- 1, < = ÷ ÚÛÜ, ‡ ^ ð ° Ûí @
- 2, { ÔÚÛÜÅ ° ×100Ì LE{ Šà £37OC ÚÓ ö¥ì 1.5bÌ @
- 3, Š ÑÃ£{ ...† åÁA100Ì LE37OC ÚÓ ö¥ì 1bÌ @

4. Š éÓ3?@
5. { ...† å ÁB100l LE37OC É ¥ì 30á †@
6. Š éÓ3?@
7. { ç Á150l LE 7 2á † +HÑl

[ > œ ]

1. ¥© 8Ãð; Ē• hš æÀpÿh¨ øÿi ) ©ž Ÿí j î ª ´ Sáâ É° GÜ9À A«  
´ î LµĒ• « ñl
2. ñ-î <=- • S† ^ î < , <= î ÈÉ2° / ð<=ÿ š` ÈÉÉ&š Ūí Û î Ú° í ~ l
3. æT-?† T« GÜ9ÄY É®èøÉv~ ...† • , ° 7É&j k† ^ %l > œ• ž Ÿ<=2° É±²³  
• ñ> œ• ž° • l
4. ° † ^ %P´ † ^ P´ š• É æÁÚ• ÆµWæ¨ î GÜl á ] ^ \_` ° † ^ %î <=> œŋY | \* ñ  
î ...† - • l
5. A ð6ì HðÊ; Ą. † ^ • , A¹° Êl † ^ " Å Å» / => XýĒ-—ööÉ• KmÉ Å  
î Ā . † ¾æŪNl
6. ¼ ½î ¾ÓÓÒÈ9ÄY É® —LEwKf c©¿ É æYp<=- • æaYZª « l ÚÓAš•  
l l eÀÁZ¨ É&éø÷Z¨ l
7. ¥2° æde , 2° ÅçÁûçp• HÑóðÃ\$M 9À ûç- • î G-l <=÷ &Å½ÅH> œ  
• úÆ†óöl
8. A ° Wí / ð2° î ÄCHðÊî 1• M9À æTî <=- • É /KWø <=- • î 9\_æ< É<  
=î Ä« 32° Mëu] ^QWl
9. † ^ %A¨ Ç÷ • H] ^L...ÉÈ ¥±É8Ãðs <=² 8ÃèŽÉ9ÄYæa <=- • S¨ Ç- • æ«  
ÅæT-?† ^ %—JèÉ´ î %&l
10. ° † ^ % SÆµÇËT U† ^ %ÅæTX" ...† T« l î —î GÜûpyÉ /æ l ] ...† - • æ« î  
%&l
11. • ¥Wí † ^ %Ê³ „ î Ąl ) —cK\_° mÉÉÈ ¥í \_° mÉ pZî Î ¿ , i Ĩ —Đ , ó• Xg\$  
s æTÉ /µŋ' " %l • † ^ %9• ¥Æµüý\_° mÉî ...† É—cµŋt æóöš• † ^ %...† \_  
° mÉl
12. &- Ñ ÜÊ † —î è7ÉÅ í Ü- <=N´ Ü...† è7l Ò î , f9/ => ° Ê ...—ËµÉ  
¨ † ^ %...† l
13. • † ^ %9Ãæ" • ¥« <=° ý < æN´ î Ó<= Ūí ...† Éz vÉ³ • Ô] <=\$l
14. ° 2° > œT " • ¥48T† ^ %l
15. • † ^ %ž Ÿ; Ąš• Év. Æ• ¥; š¨ ©ÅYZÆµ• ÕÉµüý. æp• wG-î Öx ÉøæÜ  
ÚYZ" Ū Yl

[ ÖxÄÜ ]

Öx	9A) •	ÄÝXp
ÚÛ è	ÚÛÛÛí æfN	ž ŸfNî ÚÛÛß7Ýp
	ZðéèæÚá	Ûáî Zðéè
	ÁæâN	...fýp f Äö

åš7	ŠàéêæÙá	! > œ• u>Ùá7 éêý@Ë
	Ú¼æÙáy Z‡^æ	ÙáÚ¼ý Z‡^
	_æ•• , Î öýØÙ	š• { öuàáfî , š• fî Î öýØÙ
	{ æåN	...fýpf Äö
MF1¾	ÄÖ{ î ‡^ µæåN	pf ÄÖ£åN{ c‡^
	6ì   J æf N	%î Û î 6ì   J
	6ì 67æf N	‡^ uh±, ° 6ú%î ÛNî 6 ì 67
	PEÚp—Â	à á ‡^
	PEÚp—ÝPÎ Ñæp	! 5> œ• < = 2°
	€¨ HÑI J HÑ	A> œ• • , î HÑI J Í HÑ
° ¾	æf Nî ° Xg	f N ° £š• fg ° ž Ÿ < =
	æf Nî ° ) Rý, fX"	QZ f Nî ° ) Rý, fX"
	†—LA ° ÊËµ	š• fg ° £_æ< =