



€ • , 3/f • , 5 „ ... † ≠ ^ % Š < ©(YWHAq) • Ž • • ' (' " " • Lumi nex „ — — ~ ™ Š) > œ • ž Ÿ i œ¢ E ☒ ¥ ! § !

.. ©^a « - - | œ®⁻ œ° ±²³ ´ !

[-1 ° œ]

» • • ' ¼œ½¾^a ~ ™š ž Àž ž ¥ | Áâääääääæçääëëëëí ãëéí î í âðñòóô• ž í
a ÖYWHaqÖÀ x

[• • ' ØÙ]

• • ÚÙ	ÜÀ	• • ÚÙ	ÜÀ
96Ý PØà < áâ	1	96Ý Pã ä	4
å æç	2	å æç è é ì	1ê 20mL
' è	1	ì í î ï ì	1ê 20mL
• Ž Ø ì A	1ê 120mL	• Ž è é ì A	1ê 12mL
• Ž Ø ì BØPE-SAâ	1ê 120mL	• Ž è é ì B	1ê 12mL
òì	1ê 10mL	ó ô õ ì Ø 30ê â	1ê 20mL
i œ¢ E ø	1		

[ö÷øùúøû••]

1 \AA Lumi nex MAGPI X μ ® Lumi nex 100 μ ® Lumi nex

200y® DBio-o-Radü, Bio-Plexü í þþý þ i œ , , ÷ • æâ

2 \tilde{A} , D, " A, I, U

3Ã€éçùEP.

4 $\tilde{\text{A}}$ \mathbb{D}

5 Å'

6Ā ôì ùÙ

7A0.01mol/Lβ-D1- α -D-glucosidase, 1U/ml (PBS) pH=7.0-7.2

8Å

9A ± å P

[• • ' Ù! " Ù# \$¹]

1Ã %&' Ù• • ' Ý(#• •) * • • +å, Í (- . " x / O1®23• • ' 4 / 567åæçÃ• Žðl A
Ã• Žðl B8Ù96Ýþ. " ° -209C®Ñ: • • / ; ° 49C. " øœx
2Ã ¡ œ4Ù• • ' Ý<: • • =Ö* >• • +å, (- Ù? @. " x
O1Ý
• • ' Ø‡åABCD®* EFöGBì H¡ œl ¡ œ4Ù<: • • ' ý JKHEF 41LMØj œNOx P
çQ¹ RS8' —Í Ùå, Tæ®. U¹ Ø(#Åì VW. XY¿Ùx

[å» ÙZ [\. "]

ÅÄÝ72[° ÅÄì ÕÙ] Åå» J ^? ; 2¥RÐ49CQ_ ®` 41,000êg ™20ì a ®bÍ ÅcB®
7Í Å; ° -209CÐ-809C. " ®defghi x

ÅÄÝœEDTAÐj kI T¾m• Z [å» ® 7å» J Z [4Ù30ì a Ø° 2-89C 1,000êg ™15ì a ®bÍ Å
cB• Ž ®Ð7Í Å; ° -209CÐ-809C. " ®defghi x

ÅÆÇÄÝ- nopolÅÆqøÇÄüršs#(- n

1âb> ÅÅÆt ®J , uPBSB0.01mol/L® pH=7.0-7.2å ÕÅô vÅì ®ÇÄ wÛx x

2â 7ÅÆyz ¥t ®) Çù { ; J | Í Ù} #~• ÈÈí Í Í (€• IS007®° , f, åŠ< Ù...ÈÈ¿†‡
^ - nopolí Í Í)Ù%Š) U ÕB" ¥ÙÅÆ< œ• Žâ×BÚÀª • • =1:20-1:50®' • Ý1mLÈÈí
í Í Õ...{ 20-50mgÅÆ » xâ

3â 7' 3Ù" " Í • Q—~ ™š> Åx

4â 7qø ÙÇÄì 10,000êg ™5ì a ®œ• ž ®Í ÅcBœ° • ŽÐ; ° -209CÝ. " x

ÈÈÈÈI ÝJì í • F ®ÈÈÖj œ8Ýr š ~ ™Ý

1â ÇEÈÉ° œœuPBS¥¥Åô ®` 4œ! Š< ‡‰®° 1,000êg ™5ì a 42[×B" .. ÈÈB©
Q ™a « 2[âx

2â 72[3ÙÈÈœœuPBSô3HI

3â 7ÈÈœ~• ÈÈí Í Í x" Š~@T107LÈÈ/- ®®• - öŒ®ÈÈB8° ±—² ~ ™šðl > Åx

4â 7å» ° 2-89C 1,500êg ™10ì a ®œ• ž ®Í ÅcBœ° • ŽÐ; ° -209CÝ. " x

ÈÈÍ Í ÅÐÑÒ• ž å» Ý/ 1,000êg ™20ì a ®bÍ ÅcB• Ž ®Ð7Í Å; ° -209CÐ-809C. " ®
defghi x

O1Ý

1Ã8Í å») Ö~' . " ®49C. " ¥° 1³ ®-209C° - Q1LM®-809C° - Q2LMx

2Ãå» ' µðÁS¶· , 4• Ž¹ - ®- ŽðÅå» - ° ° ±Ž» • Ž x

3Ãå» ¡ œ ° ï ¼) ½Š ^? ®- ° ... ¡ i Èx

4Ã¾° ŠÅ• Ž Üf®¿ ÅÅÅ¡ œÅÅÅ- XÅÅI T » ° ±• Ž x

[Luminex200 ì í þ]

1. ì í a • Ý50uLI

2. " • oþÝ' œMagPlex;

3. Å' œÅÝ50Å/Æ;

4. MFI ÇÝMedi an.

[• • æø]



1 Åj æ 7 (#ù•• å » i ¼) ½š ^? B18-259 Câ ®• - ø••' J ¶ÈRSØ Éj æ®/ `` b' »
H• F(öù‡åA •• ® 7<: ù‡åAù•• * È¿AÉ. " x
2 Ååæç(hì ç)ÝÍ +åæç...{ åæçèéì 0.5mL®í 4^?í ; §Ð10i a®nR¥¥ÑÒBdeÓ
Ôå ®Ñó@T 10.0ng/mL × æø7L èéåæçùEP ®í LEP Õ...{ 300ÖLùåæçèéì ®• Ö(-,
Hx• èéz 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ®åæçèéì (0ng/mL)^a « | T à< Ý×T. ØEF¹ - # \$" ®í HEF / j æ~ùåæçðí x

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

3Ã•Žðl Aü•Žðl BYDetection A ûDetection BJ i œ / œÜÚÛÝÐÜÝ™-™®8i PBJ
£Ð+Í ùl a •• 3 à x ± œ i á8•Žèé l AÐB 1:100èé (• Ÿ10ÖL•Žðl A/990ÖL•Žèé
l A)®âi âÇ®èé äf, wåæ ùí HEF (öùÄÀçq(100ÖL/Ý)®EèçqR° çq0.1-0.
2mLx

4 Å 600 l Y 580 mL D — ...{ 20 mL 600 l B 30 ê â è é š 600 mL š é l l ó @ x
01 Y

1 Å å æ ç ù è é - É a « J P Õ ° ± ×

2Ã¢ å æç / ° ± œ 15ì a Øç q × ø å æç ê É ; œ¶ H ×

3ÃåæçÃ• ŽðÌ AéI Ì Ä• ŽðÌ BéI Ì / i œÓ° ùèéÌ çq®èéÌ - Éäœxœ Ì ë¥¥ì Í
âÌ äÇ®deÓÔxT. ØEF¹ - ùæW" / i œ" Ä® æ" Ä Ì x/, f(öùÄí Wç

q®5Å⁻ œj œ" Åçqùr šB• b•žðl AR®¶H⁻ œ¥° 10ÖLâ®8dei zó@ðñ x
4Ã/ðxgi œó• èéQuåæçÃ• žðl AéI ì • žðl BéI ì x

5ÃÔÓÌ ß30xâ Õ• #¹ Õí ´ ®/ w? Õš ^? ®¥¥ã Ç®š 3¹ ÕN] ÕËö° ±çq ×
6Ã••' Õ÷ì •• T! " ì ®øùöç; zéI ì 4; œ®J ç; QúÕBÉ-Tüü UÀñD Uýþ ®
8ûEFÖ(œÿ û@ñ®ï zEF¹ - - æW® šN] Õ×/ j œ½ ç; ×

[å » ~ ™]

2ÅEF ° w, Ž » Ö Žžó@x ó@- J åæ ù ØR®æù WÑ ï EF ù, çè
é x Ü x • - ç Ö Žžó@Q ĐQ ®/ » > ùèéĐó x » èéÖæPBSx

3Å (• » - ÖJ € E Ø (» Ø®¥ ° ± » E F F Ø Ñ # \$" " ® O1 " » ×

4Ā ā œ‰ È Ê l q øù ÅÆÇÄÐÈ È b l B È S ! ° " # % œ ž U Ù \$ { % & E F ¹ - ' ñ ×

5Ā » T È É Í Ī Ī Ä ® - T ø O » l (- k) ® • Y È É * + Ä È É Ü A Ä Z R S , ® (8 B É " J
• Ź - ' Ù - . x

6Ā" # / ` Š< ĐxÅŠ< ® O12ū32xÅŠ< ®BÉ–T\ » Pç(i œù• Ž¾ª û45¾ª – 6ç
®Ā- á• Ž' x

7Äÿ | œ~• » ®. " RSQ7BÉs-Š< 8ËÐ9" Ä%&EF¹ - ' ñ x

[: | ; <]

1Ã7EFPUÍ ÝØ...{ 200ulí í î î lœ8, =®' >4J †åP T ^?? 10í a ® 4Úí ÝØ
l a ®c Bœ° ... : | x

2Ã... Ýì áúå æÝÃ Ž çÝÃà< Ýxúå æÝ7Ý®, H...{ 100ÖL- nò@ùå æçß@• • æø2
âxà< Ý...100ÖLå æçèéÌß@• • æøµA; , 4¶ â®: Ý... Ž çßÐèé 4ù çâ 100Ö

L®Í Ý...10ul' è®‡åP...Í ãä®379C‡åP ? Õ1¥R® ÒBCú; T 800rpm® D2-4mm® EF' è• 8x
 3ÃÍ ' ®2í a 4œ l a ®' . Gù* + ÝÚÍ ®- œôõ x
 4ÃÍ Ý...• Žðl AéI l 100ÖLß±œ çqâ®‡åPãä®379C‡åP ? Õ1¥R® ÒBCú;
 T 800rpm® D2-4mm® EF' è• 8x
 5ÃÍ ' ®2í a 4œ l a ®Í Ýœ200ÖLùôõl ôõ®HÔ1-2í a ®œ ÝØ(#l a ×xgôP3H
 × , 4¶Hôõ4® bDI ' <: ùôõí i l ®7‡åPI JJ KÏ ®7L J ÝØùl a] ÷ l
 × ŽQú< B÷Ó' ôPMNNz x
 6Ã v' ®Í Ý...• Žðl BéI l B±œ çqâ100ÖL®‡åPãä®379C‡åP ? 30l a ® Ò
 BCú; T 800rpm® D2-4mm® EF' è• 8x
 7ÃÍ ' ®2í a 4œ l a ®Í Ýœ200ÖLùôõl ôõ®HÔ1-2í a ®œ ÝØ(#l a ×ôP3H®r
 šn; <5x
 8Ã v' ®Í Ý...òl 150ÖL® ? 2í a ®j " • O" .. * + ®cBÍ MPÜx
 O1Ý
 1Ã• • æøÝæø¶HEF (öŒù‡åA®ÑÒùBQ" Ýpt CÝ®- ' ®* >¢E¤ŒG. " ®8øÝH
 i œx
 2Ã... ÝEF: I Õ/ i œ¶H" ùRS ®deýþx... RO1 - œ#TÖP• ®7 ç...° ‡åPà +
 ®5À - UúÝE®¥¥VÒåÇx\ f ° • • ...{ ¶ ®... QúÕµ¶LÝ\ , 4¶LÝ... RSSW5
 À¥B¶XYqJ 10l a 8Øå ®• - Z§®7s%&- nù[, ?õ\RS®QÃE] ^¶. 3ŽÀÇùæ
 W" úxg" xT_ŽÇùæW" ®ÁÄú; gÝ° ±EF x
 3Ã? ÕÝTEF ç ` ®EFR/7...Í Í Đääù‡åP; ° =' Ø®8deI a ` ®ôP4° 56° ±
 Ý; : I ®abRCV° de‡åP~ ° l d * + ®nR° efg hi ïù? ÕRS ?@x
 4ÃôõÝâi ôõj k xŒ®J Í HôõQúÕ®VŒ7ôõl N] Úl x• - i œ÷ÒôPM®/J l mi œ
 4öœ° noEFQúõx
 5Ã• - EF ^Ø=@ ° 60%®ÁÄj œ...= =@ p x

[E F 1™]

7 YWHAq^{3/4}a á° ' " " • qr ®qzsÓt a ®u" • Õi á...{ åæçĐå » ®ÑÕYWHAq\ v « ° sÓt
 a Í ù^{3/4}a 1 w®` 4...{ • ž k %õùYWHAq^{3/4}a ®J 7%1 wù • ž k %^{3/4}a ôü4®...{ PEå x ùy k ®PE
 áz ` 4®äf MFI ÇB Median Fluorescence Intensity ù§ ¥ ç ÕùYWHAqó @On ÓÔx œLumi nexì
 í þž ð®åæ çó@x

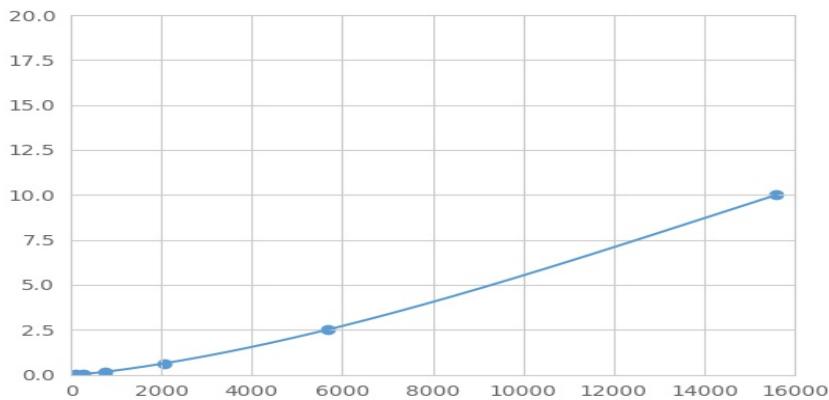
[åæ]

{ åæçû » MFI ÇJ v à < ÝMFI Ç4I ÖB | } Öâ®• ú; gÝ®~° bÑp) Çåæx8åæçùð@
 T • €åBÐ Ü€åâ®MFI ÇT • €åBÐ Ü€åâ®, ' åæ B, r úo° , f, r úåæùR2Ç
 N ð®8R2Ç...†‡° 1T å x ÁÄj œ^ %õqI ŠE° ±i í ®• curve expert 1.30®äf ç MFI Ç®!
 åæ < ' Ó° ùó@®Œ8èé x Úl Đœå æž ùó@®MFI Çåæ' åæ ùf, r úo®7 çù
 MFI Ç• { r úo®åæ' çó@®Œ8èé x Ú®cT çùEèó@x

[ŽpÜf]

T _ • ° åæ®5 ó@T ÷ 9ÀÄMFI ÇT - 9À®¿À, ÖR = Z œåæçùMFI ÇI T • €åBx• å ®åæ
 çùó@T • €åBÝ• å x nRT _ • F 1 - ùa' " ®ÖÖ ©ùX1' ÜfÄj ÜÇx ÁÄj œ ÜÇý

" åæ Öx! ° EF: I AËù" nß• : I Ä l" • ÄôP" • ?@AË, â ®åæ üMFIÇs
 # (ñ- x (©ùåæ " ©— ®EF öŒäf÷óùEF ý" åæ x



(€• , 3/f• , 5„ ...†‡^‰Š<Œ)• Ž••' åæ

[• Ž]

0.01-10ng/mL.

[. • Ž ~]

Ž ÇT20L à< çBcåæçèél åŽçùp) Ç...A×åæñ(° ùó@x

[—“]

»••' œ° • Ž YWHAq®• • Ž\ÑÒÓ™ž Uš E] > œf ° x
 ! ° • 3" • û » Nžù~ q®- BÉNz (#ÓÓÐÓ™ž U> œf ° • Ž ®- Ž »••' #BÉ\%••
 ŽùÑÒž U#> œf ° x

[↑_¬@]

† ¬@œ çŽçÇù9- ŸÜCVq - xCVß%â = SD/meanê 100
 ØñÝbn H••' ÄÖÄ Ççç »° ±çÀ• Ž®Í i » vΦŽç 20
 H®í áåæ- nò@ »ùp) ÇûSDÇx
 SñÝ‡b3L- n Hù••' i á ÄÖÄ Ççç »° ±çÀŽç®Í L » i œn¶••' xgŽ
 ç8H®í áåæ- nò@ »ùp) ÇûSDÇx
 ØñÝ CV<10%
 SñÝ CV<12%

[Yç“]

• Žç®••' J#\$1 ØE * ÁÂ?@. " ®^" 8 C7¥° 5%
 T¤¥«÷-k ••' ¥| 4• ŽÇù¶· ®EF^ù§" AËö5À. G¶&®©ÑXF^Ø?@Ã=
 @û?õAËxÑH! n¶EFª N° ±: I B¤« Tðñx

[EF¬ú]

1ÃEF åæçÃ• • û » æøI
 2Ã... BåæçÐ » â100ÖL®...’ è®379C‡åP - ö1¥RI
 3Ã' Úì ®...• ŽðÌ A100ÖL®379C‡åP - ö1¥RI
 4Ã' ôP3HI
 5Ã...• ŽðÌ B100ÖL®379C Ø- ö30ì aI
 6Ã' ôP3HI
 7Ã...ðÌ 150ÖL® ? 2i a4PÜx

[CEF]

1Ã! ° µ#AËü® " • p- - É ©€° ©ù(#(#1±° ±] rù² ð\ì í ®» PçBÉ" J¶
 ðùUÀ" • ³ ' x
 2Ã, µùEF¹ - \•• ù#\$" ÄEF ùÓÔ: I 8ùEF\\$" -yÓÔ®/ E æøâ ùå» Øj x
 3Ã- n Hùn¶PçBÉs#«¶ñá®• Ÿ• Ž~Ã· , @®/, f••' ØCEF¤° ±EF: | ®¹° »
 — CEF¤" I — x
 4Ã»••' ç¼••' ç¼j œ®- ÉäœÑ½qii ° ùPçxê#efgh»••' ùEFCEF¾s' 3,
 ù• Ž¹ - x
 5ÃJ! " û?öQúÖde7•• ðÀJ ÁÄÖx(#•• +† † Ä8EF ` " • žýþ®-TŠ< È
 ‡ùl (7%&ŽÇ- æWx
 6ÃÄ&Åù‡ÆPPÝÖBÉs#«¶ žU®ŽTnkµÇ®- s EF¹ - i z a b ¶· x‡åPj; œ
 RQ } ÈÉb¹®/ð b¹ x
 7Ã! ° : I - I mÃ: I ÈØD ð‡œPÜþúÈ, V#BÉ%& ð¹ - ùP• xEF / I Èí PCEF
 x † • þ x
 8ÃJ » qø8û: I ùí LQúÖù9%VBÉ%& nùEF¹ - ®(8T_ EF¹ - ùBxg" ®E
 Fùí ¶; : I VöŒefYq x
 9Ã••' J †) • Qef U• ®D! ° ¼ÑAËü{ EF^AËñ- ®BÉsï zEF¹ - \ † ¹ - - ¶
 &D- n H••' SñÖSù- . x
 10Ã»••' %\Ñ½i Óno••' D- nrš• Žn¶, ùžùPç • ®(8- Öv• Ž¹ - - ¶&ù
 - . x
 11Ãœ° qø••' Ö¾a ùeÖ1©kTxÅŠ< ®D! ° øxÅŠ< (‡bùÖÈÃq×ÝØÃû%or o,
 { # - n ®(8‡Åšš. Ø¤••' Bœ° Ñ½ xÅŠ< ù• Ž®©k‡Å< - ý j œ••' • Žx
 ÅŠ< x
 12Ã/ , Ü çÖ Žžùo@®D úå, EFW‡ ç• Ž6@xÚ ù~™B8EF » Ö • ž ÖÀ-
 ' ••' • Ž x
 13Ã¤••' BÉ- > œ° ¶#EF» #\$\$" - W‡ù ÜEF çù• Ž®' • ®¾- ÜvEF, x
 14Ã»: I CEn > œ° 48T••' x
 15Ã¤••' " ©- - j œ®• 7Ñœ° ±²³' Đa bÑ½œÝ®‡ 7- - ŽP• ùPß ®à- á
 áabšã a x

[PBEä]

Pß	BÉ 1 -	Éår æ
----	--------	-------


Cloud-Clone Corp.

å æ ñ	å æç æø̄ - nW	° ± nWù å æç ç @è é
	bûôȭ - âì	âì ù bûôȭ
	ì - î W	• < n ì
î ñ @	' ëôȭ - âì	* ÇEœGâì ? ôõ HÔ
	ãÇ̄ - âì b•• -	âì ãÇ̄ b••
	xgi œ ÄÙ ãä	i œ... œèé~ù Äi œ ~ùÙ ãä
	... - î W	• < n ì
MFIÇ	í Ý...ù•• Ä - î W	n ì ®î W...{ • •
	?õRS - nW	. Øâ ù?õRS
	?õ?@ - nW	• • œp½š ^? . ØæWù? õ? @
	PEå xž È \$	èé••
	PEå xž èé xÜ -	* >ÇEœEF: I
	- ' PÜRSPÜ	J ÇEœÄÄùPÜRSØPÜ
» Ç	- nWù » ! " r o	nW! " » ®i œ~• » ° ± EF
	- nWù » 2[~ ™r š	ZbnWù » 2[~ ™r š
	Žž UJ » ÕÖÀ	i œ~• » ®xg EF