

€•, f (MY0) „ ... † ‡ ^
 (%Š< ŒLumi nex• Ž••'')
 " " • _ _ ~™
 š" > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« - -

[® ¯ ° "]

± † ‡ ^ 2 " 3 ´ • ' ' µ ¶ ... µ ~™. 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ ÀÁÂ 1 ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ • - Æ
 È MY0İ ¶Í

[† ‡ ^ î ï]

† ‡ ð ñ	ò ¶	† ‡ ð ñ	ò ¶
96ÓÔÕÖf x Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß Ä	1 à 20mL
%oá	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
„ ...æÄÅ	1 à 120çL	„ ... Þ ß Ä Å	1 à 12mL
„ ...æÄBÕPE-SAØ	1 à 120çL	„ ... Þ ß Ä B	1 à 12mL
è Ä	1 à 10mL	é ê ë Ä Õ 30 à Ø	1 à 20mL
š" > œ•	1		

[ì í î ï ð ñ † ‡]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xò ¤ Lumi nex 100ó ¤ Lumi nex
- 200ó ¤ ÆBi o-Radò, Bi o-Pl exò ä ã ö Õ ö ö ÷ š" ø ù ø @ ú, û ü ý í „ þ ý Ü Ø
- 2¹ • Æ < ¶ Ä ÷ ñ
- 3¹ Þ ß Ý ï EP .
- 4¹ Æ •
- 5¹ %o
- 6¹ è Ä ï ï ÷
- 7¹ 0.01mol /L Õ Æ 1 à Ø ä å (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ÷
- 9¹ Û Ö ÷

[† ‡ ^ î ñ]

1¹ i t t ^ - t t ! " t t # U \$ Å % & Í ' () x * + t t ^ , ' - . / Ü Ü Ý 1 „ ... æ Å A
 1 „ ... æ Å B O ñ % Ó Ô & | -201 C x Ç 2 t t ' 3 | 41 C & î " Í
 2¹ š " , i t t ^ - 4 2 t t 5 i " 6 t t # U \$ % i 7 8 & Í
 () -
 t t ^ Í Ü 9 : ; < x " = > i ? : â @ š " A š " , i 4 2 t t ^ ö ö B C @ = > , 1 D E Í š " F G Í H
 Ý Í - J K O ^ • Å İ Ü \$ L Ü x & M - Î » â N O & P Q µ i Í

[Ü ± İ RST & _]

• „ - / * S | • „ â È İ U • Ü ± B V 7 3 2 W J Å 4 1 C I X x Y , 1,000 à g ' 20 à Z x [Å , \ : x
 / Å , 3 | -201 C Å -801 C & x] ^ _ ` a b Í
 • ° - " E D T A E c d e L ´ f t R S Ü ± x û / Ü ± B R S , i 30 à Z Í | 2-81 C 1,000 à g ' 15 à Z x [Å ,
 \ : „ ... x Å / Å , 3 | -201 C Å -801 C & x] ^ _ ` a b Í
 » ¼ ½ ° - ¥ g h i i » ¼ j î ½ ° i k ' l ¥ g
 10 [" ¶ » ¼ m x B ® n P B S Ö 0.01 mol / L x pH = 7.0 - 7.2 Ø È , è o • Å x ½ ° ø p Ñ q Í
 20 / » ¼ r s W m x ! ½ i t 3 B u Å i v w x Å Ä ä å Å (y z I S 007 x ° { | } Ü , f i ~ ¾ ç µ • €
 • ¥ g h i i ä å Å) i , f ! M ÷ È Ö < W i » ¼ „ ... t t Ø Í Ö M ¶ ^ % = 1 : 20 - 1 : 50 x Š t - 1 mL Å Ä ä
 å Å È < t 20 - 50 mg » ¼ ± Í Ø
 30 / Æ + i • Ž Å • l • ' ' " " • „ Í
 40 / j î ý i ½ ° Å 10,000 à g ' 5 à Z x - - ~ x Å , \ : " | „ ... Å 3 | -201 C T M & Í
 ¾ ç Å Ä Å , Å Ç È • - Ü ± - ' 1,000 à g ' 20 à Z x [Å , \ : „ ... x Å / Å , 3 | -201 C Å -801 C & x
] ^ _ ` a b Í
 () -
 1¹ O Å Ü ± ! ì š & x 41 C & W | 1 x -201 C ¥ • l 1 D E x -801 C ¥ • l 2 D E Í
 2¹ Ü ± æ • æ • l ž Ý , „ ... j Ç x Ž t æ • Ü ± ¥ E x ¥ t | „ ... Í
 3¹ Ü ± š " ø ° ä Š ! " " V 7 x ¥ ° < ú š © b Á Í
 4¹ a | ~ ¶ „ ... Ò | x « - - ® š " • „ - ¥ P • ° e L ± x ¥ „ ... Í

[Lumi nex200 â ä ô]

1. â ä ^ - 50 u L A
2. < Æ h i - % á M a g P l e x ;
3. ° % á ¶ - 50 ± / 2 ;
4. M F I ³ - M e d i a n .

[t t Ü î]

1¹ š " ø / i t t p Ü ± ä Š ! " " V 7 Ö 18 - 25 1 C Ø x t Ç ´ t t ^ B - µ J K Í ¥ ¶ š " x ' ž [æ ±
 @ t > i i Ü 9 p t t x û / 4 2 i Ü 9 ñ t t " • µ 9 , & Í
 2¹ Ü Ü Ý (a 1 Ý) - ° # Ü Ü Ý < t Ü Ü Ý P B Å 0.5 mL x » ý , V 7 ¼ 3 ~ ½ 10 à Z x g J ¾ ¾ ç Å Ö] ^ Á
 Å Ø x Ç é 8 L 40.0 ng/mL Í Ü İ 7 D P B Ü Ü Ý İ E P x ° D E P È < t 300 Å L İ Ü Ü Ý P B Å x t Ä % {
 @ Å % P B s 40.0 ng/mL , 10.0 ng/mL , 2.5 ng/mL , 0.62 ng/mL , 0.16 ng/mL , 0.04 ng/mL , 0.01 ng/mL x Ü Ü Ý P
 B Å (0 ng/mL) Å Ç e L Ö f Ó Í L & È = > ; Ç Š x ° @ = > ' š " w i Ü Ü Ý æ Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MYO	40.0	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0	ng/mL

3¹ „ ...æÂAñ „ ...æÂB—Detection A ñDetection BBš " ø' " É Ê Ë ™ÆÌ Í ' ' " αOŠÍ Ĩ B
ÐÆ#» Ĩ Â — ^ + ÑÍ §" øâ ÒO „ ...ÞBÂAÆB 1:100ÞB (†—10ĂL „ ...æÂA/990ĂL „ ...ÞB
ÂA)αÓâ Ô½αÞBøÕ | ®pÖxýí ° @=> ì ĩ ° ¶Øj (100ĂL/Ó)α=ÛØj J ° Øj 0.1-0.
2mLÍ

4¹ éêëÂ—580mL Æ • < t 20mLèëÂÕ30à ØÞB" 600mL" ÚeÂé8Í
() —

1¹ ÛÜÝ Ĩ ÞB¥¶ÆÇBÔË α¥Í

2¹ ÛÜÝ' | §" ø15âZÍ Øj Í ' ÛÜÝÛ¶š" —@Í

3¹ ÛÜÝ' „ ...æÂAÚeÂ' „ ...æÂBÚeÂ' š" É ° Ĩ ÞBÂØj αÞBÂ¥¶Ø" Í " ÂÛ¾¾ÝÞ
Óâ Ô½α] ^ÁÁÍ L&È=> Ĩ Ç Ĩ ÜOŠ' š" < ¶ αúÿÛ< ¶ Â÷Í ' { | Ĩ Ĩ ÞBØØ
j α- ¶¥...š" < ¶Øj Ĩ k' Ô† [„ ...æÂAJ α—@¥...W | 10ĂLØαO] ^àsé8ááÍ

4¹ ' ãq` š" ä • ÞBI Ĩ ÛÜÝ' „ ...æÂAÚeÂp „ ...æÂBÚeÂÍ

5¹ èëÂÕ30xØË† Ĩ åãæα' p7æ" V7α¾¾Ô½α" + Ĩ åFUæÁÇ α¥Øj Í

6¹ † ‡ ^ Èèâ† ‡L Âαéè ÷3sÚeÂ, š" αBØ3I èË: ¶ŽL Ĩ í M¶âÆ M Ĩ Ĩ α
Oñ=>Ë " ðñòí 8â αàs=> Ĩ Ç¥ÛOαó" FUôáÍ ' š" ³ Ø3Í

[Û±' "]

1¹ ±ööÛ÷† ‡ ^ ±øùúα¥÷Žš" ' † ‡ ^ àsi ±úðùúα' š" úš" øÓâyþ+ ± Ĩ
: ¶š" ¶ α@ÿÓ Ĩ ±Í

2¹ =>ø° p®... ±Ë ...—é8Í é8¥BÛÛ Ĩ Í J α" è OμÇ μ=> Ĩ ÝÞ
BÂÓÍ †Ç ÝË ...—é8I ÆI α' ÷ ±ü" Ĩ ÞBÆé Í ±ÞBI " ÞBSÍ

3¹ „ ±¥ Ĩ B> æ• ±©Ë αööα¥®=>>ËÇ Šαú() ÿ ±Í

4¹ š" ÂĂĂj Ĩ Ĩ » ¼½° Æ¾¿ ù[Â: ¶I | —Mi t => Ĩ Ç áÍ

5¹ ±L¾¿ ĂĂĂ, αŽL´h ±¹ Žd α†—¾¿ ¹¾¿ Ò¶¹R JK α O: ¶ B
„ ...¥æí ! Í

6¹ " Y, fÆq», fα # \$ % ñ & % q», fα: ¶ŽLT±HY š" Ĩ „ ...´ ñ' (´ ¥) Ø
α- ¥x „ ...æÍ

7¹ ööš" wx ±α& JKI * : ¶I Ž, f+ÁÆ, Š´ => Ĩ Ç áÍ

[- e. /]

1¹ / => Ò Ĩ ° ÓÍ < t 200ulâãäåĂ" O®Oα 1, B ÛÔ ÷ÁV72 10âZ α©, É¹ ÓÍ
Â α\ : " | < - eÍ

2¹ < —âððÛÛÓ¹ ... ÝÓ¹ ÖfÓÍ ðÛÛÓ7Óα{ @< t 100ĂL¥gé8 Ĩ ÛÜÝÖ3† ‡Ûİ 2
ØÍ ÖfÓ< 100ĂLÛÜÝÞBÂÕ3† ‡Ûİ « 4. , — Øα2Ó< ... ÝÖÆÞB, Ĩ ÝØ100Ă
Lα° Ó< 10ul%á α ÛÔ< ÅÛÛα371Ç ÛÔ ÷7æ1.5WJ α Å56ð3L 800rpmα 72-4mm
α89%á—+Í

3¹ Å% α2âZ, — Â α% &: Ĩ ™É¹ α¥" èèÍ

4¹ ° Ó< „ ...æÂAÚeÂ100ĂLÕš" øØj Øα ÛÔÛÛα371Ç ÛÔ ÷7æ1WJ α Å56ð3
L 800rpmα 72-4mmα89%á—+Í

5¹ Å% α2âZ, — Â α° Ó" 200ĂLi èèÂèèα; Â1-2âZ α— ÓÍ Â Í q` èÔ3@
Í , —@èè, α [Æ<æ42 Ĩ èèäåĂα/ ÛÔ<=B >Ăα/?ÿBÓÍ Ĩ Â Uè ¹
Í †I è „ : í Å% èÔ@AFsÍ

6' o%o x° Ó< „ ...æÂBÚeÂÕS" øØj Ø100ÃLx ÛÔÛÚx371C ÛÔ ÷730âZx Å
56ð3L800rpmx 72-4mmx89%ó—+Í

7' Å%o x2âZ, - Å x° Ó" 200ÃLi êëÂêëx; Å1-2âZx- ÓÍ Å í êÕ3@xk
' g. /5Í

8' o%o x° Ó< èÂ150ÃLx 2 2âZxš< ÆB•C x\; Å@DÒÍ
() -

1' †‡Ûî —Ûî —@=> ì ...ï Û9xÇÈï : E< ÓÔÅ; ™xš x" 6> œ• ...? & xOí ™@
š" Í

2' < —=>- eË' š" —@Šï FG x] ^î ï Í< J() ¥... HÂH• x/ Ý< | ÛÔÑè
x- ¶¥I ñÓÐx¾¾JÂÔ½Í T_° †‡< t— x< I èË« —DÓT , —DÓ< JKKK-
¶WÕ—LMj B10âZOÍ Øx†ÇN~ x/I ¥gï O®7æPJ Kx E~ œQRžÝ+...¶³ï Û
OŠñq` ŠÍ LS...³ï ÛOŠx- ®ð3` Óx¥=>Í

3' 7æ—L89 Ý Tx=>J' /< Å»ÆÛÛî ÛÔ3| O^Í xO] ^Â T xèÔ, ° - . x¥
™. - e xUVJWN°] ^ ÛÔ' | ¹ X xgJ° YZ[\] µï 7æJ Kp78Í

4' èë—Óâèè^_q...xB° @èèI èË xN.../èèÂFUÊ¹Í †Çš" í ÂèÔ@x' B` aš"
, Ç" | bc=>I èËÍ

5' †Ç=>VÍ O8 | 60%x- ®š" < O÷ù O8 dÍ

[=>\$"]

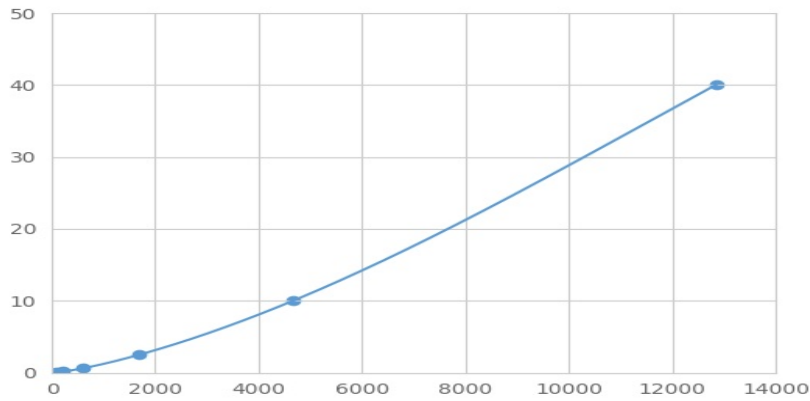
/MY0´ x| %š< Æef xj sgÉh xi < ÆËâÒ< tÛÛÝÆÛ±xÇÈMY0Tj Ç; gÉh Å
ï´ ; kxY, < t• —d ï MY0´ xB/ ; kï • —d ´ éí , x< tPEÛI ï mpd xPExnT
, xÕ| MFI³ ÖMedian Fluorescence IntensityØï ~ Wp ÝËï MY0é8BbÉÉÍ " Luminexâãô...µ
xÖx Ýé8Í

[Öx]

oÛÛÝñ ±MFI³ =oÖfÓMFI³ , eÄÖpqÄØx†ð3` Óxr° [Çd! ³ ÖxÍ OÛÛÝï é8
Lst ÛÖÆ÷ Òt ÛØxMFI³ Lut ÛÖÆ÷ Òt ÛØxvæÛÛ Ö këc° { wxkèÖxï R2³
AµxOR2³ yz{ | 1LýØÍ - ®š" | } j e ~ , x¥âã x†curve expert 1.30xÕ| ÝMFI³ x
ÛÛ •œÉ° ï é8xœOPBÂÒAÆ" ÛÛ—ï é8TMFI³ ÖxœÛÛ ï wxkèc x/ Ýï
MFI³ • tkèc xÖxœ Ýé8xÇœOPBÂÒx\L Ýï =Ûé8Í

[, i Ò |]

LSf| Öx x- é8LÍ , ¶~ MFI³ Lž, ¶x« —vÄJ 5R" ÛÛÝï MFI³ eLut ÛÖX, ØxÛÛ
Ýï é8Lst ÛÖY, ØÍ gJLst> ; Çï Æ...ŠxÄËùÝï P\$†Ò| ^÷ Ò³ Í - ®š" ÷ Ò³ ö
‡ÛÛ ÄÍ | =>- e9, ï ¥gÕ† - eü¹ Â^ %¹ èÔ^ %p789, ØxÛÛ ï MFI³ I
âŠÍ ùÝï ÛÛ žÝ< ýx=>ùì ...Õ| í äï =>ö‡ÛÛ Í



(€•, f) „ ...† ‡ ^ ÛÜ

[„ ...]

0.04-40ng/mL.

[„ ...]

‡³ L20DÖf ÝÕ\ÛÜÝÞBÂØ...µĩ d! ³ < 4ÅÛÜâ ÷° ĩ é8Í

[„ ŠŠ]

±† ‡ ^ " | „ ...MY0α• „ ...TÇÈÉ• – MŽæQ• • _° Í
 | ' + ^ %ñ ±A' ĩ Çj α¥: ¶Fs ÉÊÆÉ• – M• • _° „ ...αŽ ‡ ±† ‡ ^ : ¶T • „
 ...ĩ ÇÈ–M • • _° Í

[Bš8]

Bš8" Ý...µ³ ĩ , Š" ÒCve%Í CVÕ%Ø = SD/meanà 100
 " Î â–[g" @† ‡ ^ ÷ ¹ È¹ ³ µ³ ±α¥µ¶ „ ...α° • ±j – ...µ20
 @αâÒÖx¥gé8 ±ĩ d! ³ ñSD³ Í
 " Kâ–€[3D¥g" @ĩ ‡ ‡ ^ âÒ÷ ¹ È¹ ³ µ³ ±α¥µ¶ ...µα° D ±š" g–† ‡ ^ q` ...
 µ8@αâÒÖx¥gé8 ±ĩ d! ³ ñSD³ Í
 " Î â– CV<10%
 " Kâ– CV<12%

[QµŠ]

• ...µα† ‡ ^ B - Î – " - @78& α~ Š+ 6/Wĩ 5%Í
 L™Wĩ èŽd÷† ‡ ^ š> ø, „ ...³ ĩ žÿα=>Vĩ æ• 9, ĩ - ¶&: - αž ÇP=>VÍ 78¹ O
 8ñ7æ9, Í Ç@ g–=>ÿAα¥- e: ™ ĩ LáâÍ

[=> Çë]

1¹ =>øÛÜÝ¹ ‡ ‡ ñ ±Ûĩ A
 2¹ < ÒÛÜÝÆ ±Ø100ÃLα< %á α371 C ÛÔ ÷£æ1.5WJ A
 3¹ % È¹ α< „ ...æÃA100ÃLα371 C ÛÔ ÷£æ1WJ A

4¹ %_ ê Ô3@A
 5¹ < „ ...æÃB100ÃLα371C ÆEæ30âZA
 6¹ %_ ê Ô3@A
 7¹ < èÃ150ÃLα 2 2âZ, DÒÍ

[>_œ]

1¹ | • 9_ ñα ^%_ d¥¥¶÷ÿy| ùÿi \$§α¥Ufï μTâãα±HÝ: ¶ B-
 μi M¶^ %_©ª Í
 2¹ «ï =>| ¶T†‡i Š¹ =>üi ÉÊ- eOñ=>œ• šrÉÊα' — Üi Ó i U±i • Í
 3¹ ¥g" @i g-HÝ: ¶I -âÒαt— „ ...Æ¹ - @8α' { | †‡^Í >_œ• α¥=>- eα° ° ±
 • - >_œ• že< ýÍ
 4¹ ±†‡^ Ø² †‡ Ø² š" α¥¶¶Ó" Ç³ j à| i HÝÍ Û YZ[\±†‡^ i =>>_œ' I Æ+
 i „ ...j ¶Í
 5¹ B ñ7æI ëË] ^/†‡μ¶B· „ÉÍ †‡#» »¹ O89 Tpk• -i i αŽL, f Á
 i¹ / „...³ ¥ÜOÍ
 6¹ ° »i ¼ÔÔÔË: ¶I - -Mα‡Lb_• ½α¥I ÷=>| ÇàsUVžÝÍ ÛÔBš"
 JE v¾¼ [æα' āùø[œÍ
 7¹ | - eü¥` a¹ - eÃáÆôá€" DÒôëÁ N : ¶ ôá| Çi H• Í =>ø' Á¾ÃD>_œ
 • ùÃ†ô÷Í
 8¹ B ±j í Oñ- eī ° DI ëËi , N: ¶ ¥gi =>| Çα OLSù =>| Çi : q` Šα=
 >i ° - . - eNì ...YZMj Í
 9¹ †‡^ BœÃø! • I YZM, αÆ |² Ç9_ ño=>V9_ âŠα: ¶I às=>| ÇTœÃi Ç¥-
 Æ¥g" @†‡^ " KâË~i ! Í
 10¹ ±†‡^ TÇ³ ÁÉght†‡^ Æ¥gk' „ ...g-} i -i HÝü÷%_α O¥Êo „ ...j Ç¥- i
 ! Í
 11¹ " | j i †‡^ È´ i ^È\$Ì _Lq», fαÆ | i q», f €[i í μ¹ eÍ " i¹ i kc
 o ¥gα O«-Ž' &È´ †‡^: " | Ç³ õöq», f i „ ...αl _«- „ ¥õõš" †‡^ „ ...q
 », fÍ
 12¹ ' @Ð ÝË ...-i é8αÆüðÖ®=>Oμ Ý „ ...é8Í Ñ i ' " : O89 ±Ë „ -i ¶•
 œ†‡^ „ ... Í
 13¹ ´ †‡^ : ¶¥" " | - =>±ø Š¥Opï Ò=> Ýi „ ...αŠ†αª ŽÓo=> Í
 14¹ ±- e>_œg " " | 48T†‡^ Í
 15¹ ´ †‡^ žÝÇÉš" α†/Ç" | §" ©ª ÆUVÇ³ " Ôα« õö/¥÷Ž†H• i ÒÖùúαx¥Ø
 ÛUV' ÛúUÍ

[ÕÖÁÛ]

ÕÖ	: ¶\$Ž	ÁÜkÝ
ÛÜ ã	ÛÜÝÛi ¥bO	α¥bOí ÛÜÝÞ8Þß
	[ñëë¥Óã	Óãï [ñëë
	Ã¥BO	„ • þýb Ã÷

ßš 8	%á ê ë ¥Óâ	" > œ• ...? Óâ 2 ê ë p; Â
	Ô½¥Óâ p [t ‡ ¥	Óâ Ô½p [t ‡
	q` ß" 1 ĩ ÷ pÛÚ	š" < ÷...à á wĩ 1 š" wĩ ĩ ÷ pÛÚ
	< ¥ßO	„ • pÿb Â ÷
MF ³	° Ó< ĩ t ‡ ¶ ¥ßO	ÿb Â ÷ œßO< t ‡ ‡
	7æJ K ¥bO	&Ë Ó ĩ 7æJ K
	7æ78¥bO	t ‡ ...d" " V7ú&Ë ÜOĩ 7 æ78
	PEÛI – Â	à á t ‡
	PEÛI – ÞßÂÒ¥ ÷	" 6> œ• => - e
	• æDÒJ K DÒ	B> œ• - ®ĩ DÒJ K Î DÒ
±³	¥bOĩ ± kc	bO ± œš" wx ± œ¥ =>
	¥bOĩ ± * Sp' " k'	R[bOĩ ± * Sp' " k'
	...– MB ± Ë ĩ ¶	š" wx ± œq` =>