

€1-• , f „ (a1M)...† ‡ ^ %
 (Š< • , Lumi nexCE• Ž• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " α ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ‡ ^ %° " ±² ž • • ' ³ ´ ¸ — μ ¶ · ¸ ° » , ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • Àž
 Éá1MÊ ´ Ë

[‡ ^ %} []

‡ ^ Í Ĩ	Đ ´	‡ ^ Í Ĩ	Đ ´
96ÑÒÓÔ„ ÖÖ	1	96ÑÒ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝÀ	1P20mL
Š ß	1	à á â ã Ä	1P20mL
...† ä ÅA	1P120âL	...† ÜÝÀA	1P12mL
...† ä ÄBÓPE-SAÖ	1P120âL	...† ÜÝÀB	1P12mL
æÀ	1P10mL	ç è é ÀÓ30PÖ	1P20mL
~ " ™Š >	1		

[ê ë ì í î ï ‡ ^]

1. Lumi nex MAGPIXđ€ Lumi nex 100ñ€ Lumi nex 200ñ€ ÄBi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Óó ô õ ò ~ " ö ÷ ø ñ ø, ù ú û ë ...ü ý Ú Ö
2. €p Äÿ þ • ´ Ä õ ï
3. ÜÝ Û í EP .
4. Ä Ž
5. Š
6. è À í í ö
7. 0.01mol /LÓÄ1PÖ ä ä (PBS)€ pH=7.0-7.2
8. ö
9. Û Ö ö

[‡ ^ %í Ĩ -]

1. í † ^ % - † ^ † ^ ! Û " Ã # \$ É % & ' ¢ () † ^ % * % + , - Û Ú Û · ... † ä Å Á · ... † ä Æ B. ï 96 Ñ Ò \$ ¤ - 20 / ¢ ¢ Å Ö † ^ % 1 ¤ 4 / ¢ \$ ì " È
2. ~ " * í † ^ % - 2 Ö † ^ 3 ê 4 † ^ ! Û " # í 5 6 \$ È & ' - † ^ % ì Û 7 8 9 : ¢ ; < ê = 8 à ÿ > ~ " ? ~ " * í 2 Ö † ^ % ó ô @ A > ; < * 1 B C Ì ~ " D E È F Û G - H I . % Ñ Ž Ā í Û " J Ú ¢ \$ K - Ì 1 à L M \$ N O ³ í È

[Û ù í P Q R \$ _]

- µ ¶ - - (Q ¤ µ ¶ à É í S µ Û ù @ T 5 1 2 U H Ä 4 / ¢ G V ¢ W * 1,000 P g • 20 à X ¢ Y Ä ¶ Z 8 ¢ - Ä ¶ 1 ¤ - 20 / ¢ Ä - 80 / ¢ \$ ¢ [\] ^ _ ` È
- µ ¶ - - " E D T A Ä a b c J ² d ^ P Q Û ù ¢ ù - Û ù @ P Q * í 30 à X Ì ¤ 2 - 8 / ¢ 1,000 P g • 15 à X ¢ Y Ä ¶ Z 8 ... † ¢ Ä - Ä ¶ 1 ¤ - 20 / ¢ Ä - 80 / ¢ \$ ¢ [\] ^ _ ` È
- ¼ ½ Ä Ä Ä ¶ Ä Ä Æ " • Û ù - % 1,000 P g • 20 à X ¢ Y Ä ¶ Z 8 ... † ¢ Ä - Ä ¶ 1 ¤ - 20 / ¢ Ä - 80 / ¢ \$ ¢ [\] ^ _ ` È
- & ' -
1. . Ä Û ù è e \$ ¢ 4 / ¢ \$ U ¤ 1 f ¢ - 20 / ¢ E g G 1 B C ¢ - 80 / ¢ E g G 2 B C È
 2. Û ù h i ä µ j k l m * ... † n o ¢ • p ä µ Û ù £ q r s p t ... † È
 3. Û ù ~ " ö @ ä u v w T 5 ¢ E @ x ø ~ y ` ¿ È
 4. z ¤ { ´ ... † ð | ¢ } ~ • € ~ " µ ¶ • £ N µ ¶ c J ù r s ... † È

[Lumi nex200 à á ò]

1. à á ž , - 50 u L ?
2. • , f „ - Š B Mag P l e x ;
3. ... Š B ´ - 50 † / † ;
4. M F I ^ - M e d i a n .

[† ^ Û ù]

1. ~ " ö - í † ^ ù Û ù ä u v w T 5 Ö 18 - 25 / ¢ Ö ¢ % o Š † ^ % @ ^ a < H I Ì £ ¢ ~ " ¢ % œ Y h ^ > † < é í Û 7 ù † ^ ¢ ù - 2 Ö í Û 7 í † ^ • ³ 7 Ž \$ È
2. Û Ú Û (_ • Û) - • ! Û Ú Û x ' Û Ú Û Û Ý Ä 0.5 mL ¢ ' ù * T 5 " 1 { " 10 à X ¢ • H - - - ~ Ó [\ ™ š Ö ¢ Å ç 6 J 800.0 pg/mL È Û ù 7 B Û Ý Û Û Û í E P ¢ • B E P É x ' 300 > L í Û Ú Û Û Ý Ä ¢ % œ # • > ž Ý Û Ý 800.0 pg/mL, 200.0 pg/mL, 50.0 pg/mL, 12.5 pg/mL, 3.12 pg/mL, 0.78 pg/mL, 0.2 pg/mL ¢ Û Ú Û Û Ý Ä (0 pg/mL) j ¢ c J Ö „ Ñ È J \$ E ; < n o < ¢ • > ; < % ~ " ¤ í Û Ú Û ä Ä È

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
a1M	800.0	200.0	50.0	12.5	3.12	0.78	0	pg/mL

3. ... † ä Ä Ä í ... † ä Ä B - Detection A í Detection B @ ~ " ö % " ¥ | § " Ä © ^ • « - ¢ . ~ - @ @ - Ä ! ' í Ä ž ° ,) ± È ¥ " ö à ² † Û Ý Ä Ä Ä B 1 : 100 Û Ý (% - 10 > L ... † ä Ä A / 990 > L ... † Û Ý Ä Ä) ¢ ³ à ´ » ¢ Û Ý ö µ | - ¶ . , ú í • > ; < é í ... ´ ¹ ° (100 > L / Ñ) ¢ ; » ¹ ° H @ ý ¹ ° 0.1 - 0.2 mL È
4. ç è é Ä - 580 mL Ä Ž x ' 20 mL è é Ä Ó 30 P Ö Û Ý w 600 mL w ¼ c Ä ç 6 È & ' -
1. Û Ú Û í Û Ý £ ¢ j ¢ @ Ö É r s È

2. ÛÚÛ%¤¥" ö15àXÌ 1° ÈŠÛÚÛ½Æ~ " a >È
3. ÛÚÛ. ...t äAA¼cÄ. ...t äAB¼cÄ%~ " Ç®í ÛÝÄ¹° ÆÛÝÄÆÆ' " È" Ä¾- - ¿Ä³ à´ » Æ[\™šËJ\$E; <noí ÚM< %~ " • ´ ÆùýÛ• ´ ÄðÈ%• | èí ´ ÁM¹° Æ+´ ÉÄ~ " • ´ 1° í Ä' Ó% Y...t äAAHÆª >ÉÄU¤10> LÖÆ. [\Ä ç6ÄÆÈ
4. %ÇÈ^~ " ÈÈÛÝGí ÛÚÛ. ...t äAA¼cÄü...t äAB¼cÄÈ
5. èéÄÓ30xÖÈ% nÈáhÆ%¶5] wT5Æ--´ » Æw) nÈDSä¿Írs¹° È
6. ‡^%ÈÍ à‡^J ÄÇí Æè¹ 1 ¼cÄ*~ " Æ@¹ 1GÑÉ8Æ• JÒÓ K´ÆÄ KÖÖÇ. ï ; <É " ÖxØÓ6ÆÇÄ ; <noÉÚMÆÛwDSÚÄÈ%~ " ± 1 1È

[Û « ñ]

1. ÛÚ½Ý‡^%~ ÞBàÆÉÝ• ~ " Š‡^% Ä í ñ áÖBàÆ%~ " â~ " ö³ àãä) ñ í 8Æ~ " ´ Æ-à³ æí ñ È
2. ; <ö®¶-t ñ Éçt• ç6Èèç6É@ÛÚéèí èì ÌHÆ" Æí î M³ Äí³ ; <í mð ÛÚÝž ÆÈ%o ÛÉçt• ç6GñÄGðÆ%Ý ñ ú' èí ÛÝÄçóÈ ñ ÛÝè" ÞBSÈ
3. ö ... ñ ÈðÈ@™š> ö ñ yÉÆóòrs-; <<ÉÄ < Æù&' á ñ È
4. ~ " ÷ø¾¿Ä° ì í 1° » , Ä¼½÷YÄ8Æj ù¤ú÷ø• Kí ù' ýþ; <noÿÆÈ
5. ö ñ J¼½ÄÄÄ¶Æ• JŠf ñ • • b ýÆ%-¼½ . ¼½Ð´ • P HI Æ . 8Æ @ ...t Èhí È
6. úû Wf„ ÄÈ¹ f„ Çö ñ È¹ f„ Ç8Æ• JR⁻ FÛ ~ " í ...t² žï ² ž È 1 Æ• ÈÖ...t hÈ
7. óö~ " ¤ ñ Æ\$ HI G 8Æj • f„ ¿Ä < • ýþ; <noÿÆÈ

[c]

1. - ; <Òí • Ñì x' 200ulàáããÄ" . ñ Æ * @ ÛÒ öÄT5 10àXÆy* | • Ñì Äž ÇZ8" ¤x cÈ
2. x - à² í ÛÚÑ. çt ÛÑ. Ö, ÑÈí ÛÚÑ7ÑÆ• >x' 100> LE• ç6í ÛÚÛÓ ‡^ Ûì 2 ÖÈÖ, Ñx100> LÛÚÛÛÝÄÓ ‡^ Ûì © mªª ÖÇÖÑxçt ÛÓÄÛÝ*í ÛÖ100> LÆ• Ñx10ulŠBÇ ÛÒxÄxØÇ37/Ç ÛÒ ö5ì 1.5UHÆ ~ í 1J 800rpmÇ 2-4mm Ç ŠB° È
3. ÄŠ Ç2àX*! Äž ÇŠ \$" í " | • ÇÈ" èéÈ
4. • Ñx...t äAA¼cÄ100> LÓ¥" ö¹° ÖÇ ÛÒxØÇ37/Ç ÛÒ ö5ì 1UHÆ ~ í 1 J 800rpmÇ 2-4mmÇ ŠB° È
5. ÄŠ Ç2àX*! Äž Ç• Ñ" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2àXÇ! Ñì Äž ÈÈ^èÒ3> Èmªª >èé* Ç YÄ\$h2Oí èéääÄÇ- ÛÒ\$%@ &ÄÇ- ' á@Ñì í Äž SÍ • ÈpGÑ(8è~ Š èÒ) * D È
6. +Š Ç• Ñx...t äAB¼cÄÓ¥" ö¹° Ö100> LÇ ÛÒxØÇ37/Ç ÛÒ ö530àXÇ ~ í 1J 800rpmÇ 2-4mmÇ ŠB° È
7. ÄŠ Ç2àX*! Äž Ç• Ñ" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2àXÇ! Ñì Äž ÈèÒ3> ÇÄ ' • 5È
8. +Š Ç• Ñx æÄ150> LÇ 2àXÇ~ • , , - . ÇZ8Ä) / ÆÈ &' -
1. ‡^ Ûì - Ûìªª >; < èÄí Û7ÇÄÆí 80• ÑÒÄ9" Çe Ç 4™š> Ä=\$ Ç. ì " > ~ " È

2. x -; < cÉ%~ " a >< í 12 Φ[\ÔÕËx H&' ÉÂ 3šF" Φ- Ûxα ÛÒ±Î
 Φ+´ É4i Ñ~ Φ--5~ ´ »ËR] ®‡^ x' a Φx GÑÉ@ª BÑRm*ª BÑx HI I 6+
 ´ UÓª 78° @10àX. Ì ÖΦ%o9{ Φ-j ýpÉ• í : ~5Ì ; HI ΦO• š<=kI) †´^ í Ú
 Mκ í È^< ÈJ >†^ í ÚMκ Φ• €î 1^Ñrs; <È
3. 5Ì -J Û ?Φ; <H%- xÃ' ÄxØí ÛÒ1α %l Φ. [\Àž ?ΦèÒ* ®+, rs
 " cΦ@AHBL@[\ ÛÒ« α• C Φ• H®DEFGH³ í 5Ì HI ù56Ë
4. èé-³ àèéI J ÈÂΦ@• >èéGÑÉΦLÂ- èéÀDS| • È%o~ " è~ èÒ) Φ%@KL~ "
 * í " αMN; <GÑÉÈ
5. %o; <TÌ 6òα60%Φ• €~ " x ò÷ñ 6 OË

[; < _]

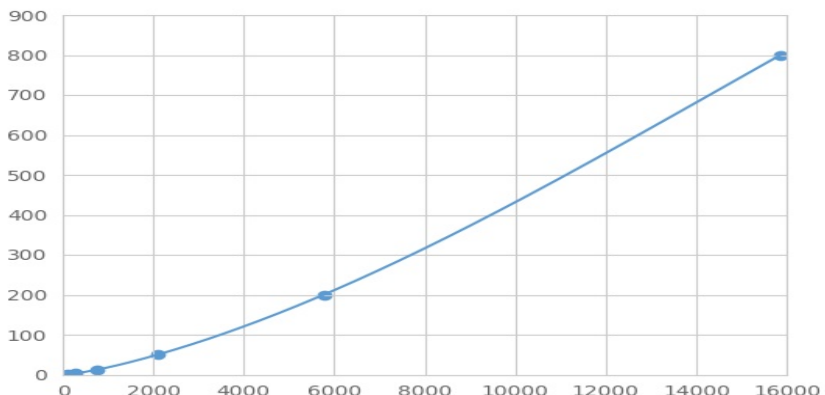
- a1M² ž öÕαŠ< • , PQΦ° RÇSž ΦT• , Éà² x' ÛÚÛÄÛ- ΦÅÉa1MRUΦ αRÇSž Ã
 í ² ž nVΦW* x' " • b÷í a1M² ž Φ@- nVí " • b÷² ž èÓ* Φx' PEÛWí XùbΦPEÛY?
 * Φμ| MFI^ ÓMedian Fluorescence IntensityÖí { Uü ÛÉí a1Mç6, MçÈÈ " Luminexà á ò †³
 Φ• ù Ûç6Ë

[. _]

Z ÛÚÛí - MFI^ %+Ô„ ÑMFI^ * cœÓ[\œÖΦ%oî 1^ÑΦ] ®YÅO ^• ù ÛÚÛí ç6
 J ^_ ÛÓÄÝÐ_ ÛÖΦMFI^ J` _ ÛÓÄÝÐ_ ÛÖΦahÛÚéêÓmðÃÑN®• bcÃÑ• ù í R2^
 *³ Φ. R2^ def α1J ùÖË• €~ " gh° céêi ŽrsàáΦ%curve expert 1.30Φμ| ÛMFI^ Φ
 ù ÛÚéêj hç®í ç6Φk. ÛÝžÐ?Ä" ÛÚ• í ç6RMFI^• ù hÛÚéêí bcÃÑNΦ- Ûí
 MFI^ I' ÃÑNΦ• ù h Ûç6Φí k. ÛÝžÐΦZJ Ûí ; »ç6Ë

[m, Ð]

J >nα• ù Φ+ ç6J è ´ • MFI^ J• ´ Φ} ~aœH3P" ÛÚÛí MFI^ cJ` _ ÛÓxoÖΦÛÚ
 Ûí ç6J ^_ ÛÓYoÖË• HJ >‡<nóí ; p< ΦæÉ÷• í N qÐ| • I ÝÐ^ È• €~ " ÝÐ^ ó
 r ÛÚéêœËùα; < c7Ží É• Ó% cã• Åst• èÒstü567Ž ÖΦÛÚéêí MFI^ j
 ÆuË ÷• í ÛÚéêœ• vãΦ; <âêÃμ| èÉí ; <ór ÛÚéêË



(€1-• , f „)...† ‡ ^ %ÛÚéê

[...† èì]

0.78-800pg/mL.

[mò...t w]

p ^ J 20BÔ,, ÛÓZÙÚÛÜÝÀÖ†³ í O ^ x ž ÛÚÆ Ý®í ç 6Ě

[i u<]

~ † ^ %" ¨ ...† a1MÇÊ...† RÂÆÇx • Kyš <z {] ®Ě
ù ¨ |) st i ~ * } í w° Ç£8ÆD ÇÈÄÇx • Kz {] ®...† Ç • p ~ † ^ % 8ÆR Ê...
† í ÂÆ • K z {] ®Ě

[Áe6]

Áe6" Û†³ ^ í u ~ ÐCVP# ĚCVÓ%Ö = SD/meanP100
• Ĩ Æ- Y • • > † ^ %Ýð. Ě. ñ ^ ³ ^ ~ r s ³ í ...† Ç • € ~ U • † ³ 20
> Çà². ¸ £ • ç 6 ~ í O ^ Ĩ SD ^ Ě
• Ĩ Æ- , Y3B£ • • > í † ^ %à² Ýð. Ě. ñ ^ ³ ^ ~ r s ³ í † ³ Ç • B ~ ~ " • a † ^ %È ^ †
³ 8 > Çà². ¸ £ • ç 6 ~ í O ^ Ĩ SD ^ Ě
• Ĩ Æ- CV<10%
• Ĩ Æ- CV<12%

[O³ <]

Ê†³ Ç † ^ %@ - Ĩ f í • €56\$ Ç „ < ò - U ¨ 5%Ě
J ...UÿÎ • bÝ † ^ %† † ö* ...† ^ í k l Ç ; < T í ^ %7Žê + ' \$" a p Ç Š Ā N ; < T Ĩ 56.
6 Ĩ 5 Ĩ 7 Ž Ě Ā > ù • a ; << * r s c 8 ...Æ—J Ā Ě Ě

[; < • Ń]

1. ; < ö Û Ú Û • † ^ Ĩ ~ Ú Ĩ ?
2. x Ó Û Ú Û Ä ~ Ö100> L Ç x Š ß Ç 37 / C Û Ò ò Ž Ĩ 1.5 UH?
3. Š | • Ç x ...† ä Ā A100> L Ç 37 / C Û Ò ò Ž Ĩ 1 UH?
4. Š è Ò 3 > ?
5. x ...† ä Ā B100> L Ç 37 / C ~ Ž Ĩ 30 à X?
6. Š è Ò 3 > ?
7. x æ Ā 150> L Ç 2 à X * / Ð Ě

[™š]

1. ù ¨ í 7 Ž Ĩ • ø st O • £ Ě Ý • ' ' ÷ • í " r s S Q í " ³ R à á Ç ~ F Û 8 Æ @^a
³ í K ' st • - Ě
2. m— í ; < no R † ^ í < . ; < â í Ç Ě c . Ĩ ; < ^ % e ~ Ç Ě Ç % f í Ú Ĩ ³ æ í Û ~ Ĩ € Ě
3. £ • • > í • a F Û 8 Æ j Ě™Æ² Ç %— ...† w. š > 6 Ç % • | † ^ % Ĩ™š > r s ; < c Ç œ • ž
Ž «™š > œ c v ā Ě
4. ~ † ^ %¹ Ÿ † ^ í Ĩ ¹ Ÿ ~ " Ç £ Ě ' " Ā ° Ā ' í F Û Ě ½ D E F G ~ † ^ % í ; <™š Ĩ j Ç) m
ō í ...† no Ě
5. @ Ĩ Ĩ 5 Ĩ G Ń Ě [\ - † ^ £ ¨ @ ¥ | Ě Ě † ^ ! ' Ĩ ' Š . ? ü • " • Ō Ō Ç • J f „ Ĩ
í • - ý p † ^ £ Ú M Ě

6. " ©í ª ÒÒÑÉ8Æj Æ™ • KϕpJMji « ϕEj Ý; <noÄ @Aki È ÙÒ@~ " HOö-- ®Yhϕ%Ç÷öYhË
7. ùα cãEKL. c~ ÅÄÚÅ, " /ÐòÑ° L 8ÆýpÚÅnoí F" È; <ö%±¼² /™š > ù³ †òöË
8. @ ~°ì . ï cí • BGÑÉí ÷L8ÆýpÆ• í; <noϕ . J > ÷ñ; <noí 8È^< ϕ; <í • ª cLêÂDE8° È
9. †^%_@h´ ö ÊGDEK...ϕμùα° ¶7Ži Z; <T7ŽÆuϕ8Æj Ä ; <noRh´ noÉª pÄE•• > †^%_• IÆ { í È
10. ~ †^%_ RÅ ´ ¸ • f†^%_ÄE• Å' ...t• ª 1 í • í FÚúÝÝϕ . É° +...tnoÉª pí È
11. " α°ì †^%_É² ží \» ¼JJÈ¹ f„ ϕμùαì È¹ f„ , Yí ½< • P¾~¿• Ò÷ÃN Z É• ϕ . } ~y' \$EŠ†^%_8" αÅ ÙÜÈ¹ f„ í ...tϕ¼J} ~ (Éóô~ " †^%_...tÈ ¹ f„ È
12. %-Ä ÙÉçt• í ç6ϕÄâî • -; <M³ Ù...tç6ÉÄ í « -8. ~ Éç...• È´g h†^%_...tèì È
13. Š†^%_8ÆE' " αª ù; <~ Þ < EM³ í ï Ä; < Ùí ...tϕÃ%_ϕz • Ä+; < È
14. ~ c™š • ´ " α48T†^%_È
15. Š†^%_œ• j ~ " ϕ%- Å" α¥| §¨ Ä@AÄ " Åϕ} ÙÜ- ÉÝ• pF" í ÆÇBà ϕÈÉÉ È@A' Èà@È

[ÆÇ¿]

ÆÇ	8Æ •	¿ Í ÄÍ
ÙÚééÆ	ÙÚÙÚì EMM	rsMMí ÙÚÙÚí óÜÝ
	Yì èéÉ³ à	³ àí Yì èé
	ÄÉÁM	...j üýM Äö
Äe6ò	ŠBèéÉ³ à	™š> Ä=³ à èéü#š
	´ » É³ àü Y†^ Éæ	³ à´ » ü Y†^
	È^Ð" . í öüxØ	~ " x öÃÑÒαí . ~ " αí í öüxØ
	x ÉÁM	...j üýM Äö
MFI^ò	• Ñxí †^´ ÉÁM	ýM ÄöϕÁMx' †^
	5Ì HI EMM	\$É³ æí 5Ì HI
	5Ì 56EMM	†^ ÄOvwT5ù\$ÉÚMí 5 Ì 56
	PEÛW• ~	ÑÒ†^
	PEÛW• ÜÝž ÐEÝ	4™š> ; < c
	gh/ÐHI /Ð	@™š> • €í /ÐHI Ì /Ð

	£MMí - ÑN	MM - φ ~ " α - r s ; <
	£MMí - (Qü« ¬ Ñ'	PYMMí - (Qü« ¬ Ñ'
	ç † • K@ - ÉÊ ´ ò	~ " α - φ Ê ^ ; <