

€• , f „ 2(NF2)...† ‡ ^ %  
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' " )  
 " • \_ \_ ~™  
 Š• > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° • ]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å Ç È É Ê Ë Ì – — Ä  
 Í Î Ï Ñ Ò Ó

[ ‡ ^ % ð Ñ ]

‡ ^ ò ó	Ô ¶	‡ ^ ò ó	Ô ¶
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Ä	1ã 20mL
Š ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
...† é ÄÄ	1ã 120eL	...† á â ÄÄ	1ã 12mL
...† é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	...† á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
š • > œ•	1		

[ ì ð ñ ò ó ñ ô ‡ ^ ]

- 1» Lumi nex MAGPIXô ¤ Lumi nex 100ô ¤ Lumi nex 200ô ¤ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exôå æ ÷ × ø ù ÷ ú š • û ü û @ ý , þ ÿ ð ... ß Û
- 2» Ž È Œ ¶ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɔ Ö ú

[ ‡ ^ % ò ô ¯ ]

1» ! " ò±^%~# ±^\$%±^&P' Ç#( ) Ĩ \* + , α - . ±^%/ \* O1 2PBà» ...†éÄA  
 » ...†éÄB3ô%ÖÖ) | -204αÉ5±^\* 6| 44C) ñ• Ĩ  
 2» š• /ò±^%~ 75±^ 8i %9±^&P' # ( ò: ; ) Ĩ  
 + , ~  
 ±^%D P<=>? α%@Aĩ B=â Cš• Dš• /ò75±^%øùEFC@A/1GHĐš• I J Ĩ K  
 àL~ MN3%• ÇòP' Oβ α) P~ Đ# ½âQR) STμòĨ

[ P±òUVW ]

½¾¿ ¼~ ¥XYZò½¾[ ñ¿ ¼ò\" ] # ¥X  
 1U^" ¶ ½¾\_ αE®` PBS×0.01mol/Lα pH=7.0-7.2UÍ ° í a¹ Äα¿ ¼ûbÓcĨ  
 2U2½¾de· \_ α\$¿ ò f 6EgÇòh i j ÄÄÇèÄ(kl IS007α° mnoPpÙòqÄÁμr s  
 t ¥XYZòçèÄ)òuv\$PúÍ xÇ· ò½¾wxyz ÜĨ xP¶ { | =1:20-1:50α} y~ 1mLÄÄÇ  
 èÄÍ ~f 20-50mg½¾ ±Ĩ Ü  
 3U2• . ò€• Ä• L, f„ ...†±° Ĩ  
 4U2[ ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg ' 5â^ α%š< αÇ° ÇE=• | ...†È 6| -204C• ) Ĩ  
 ÄÄÄÇ° ÈÉÊ— —P±~ \* 1,000ãg ' 20â^ α^Ç° ÇE=...† αÈ 2Ç° 6| -204CÈ -804C) α  
 Ž••' ' " Ĩ  
 + , ~  
 1» 3ÇP±\$ĩ " " ) α44C) . | 1• α-204C¥, L1GHα-804C¥, L2GHĨ  
 2» P±— —é¹ ] ~™š / ...† > œα• z é¹ P±¥• ž Ÿz ...† Ĩ  
 3» P±š• û° çj \$Ç†É: α¥° ~ýš α" ÄĨ  
 4» ¥| | ¶ ...† Õn αš" ©ª š• ¹° « ¥S¹ ¼- O ±ž Ÿ...† Ĩ

[ Lumi nex200 á æ÷ ]

1. á æ { ~ 50uLD
2. ÇE• YZ ~ Š ä MagPl ex;
3. - Š ä ¶ ~ 50@/° ;
4. MFI° ~ Medi an.

[ ±^βñ ]

1» š• û2# ò±^ P±çj \$Ç†É: ×18-254CÛαyœ±±^%E →² MNĐ¥³ š• α\* ž ^ — ±  
 C±A#ĩ ò P< ±^ αp275ò P<ò±^%´ μ<μ) Ĩ  
 2» PBà (' ¶à)~ · &PBà ~f PBà á â Ä0.5mLα, /É: ¹ 6| ° 10â^ αXM» » ¼½× Ž• ¾  
 ¿ ÜαÉì ; O20.0ng/mL Ĩ Bñ7Gá â PBà òEP α. GEP Í ~f 300ÄLò PBà á â Äαy Á# ( m  
 CÄ | á â e 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL α PBà á â  
 Ä (0ng/mL) ÄÄ — OØÜŒĨ O) Ä@A> œ < α. C@A\* š• i ò PBà é ÄĨ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NF2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3» ...†éÄAô...†éÄB~ Detection A ôDetection BÉ š• û\* • ÄÇÈ• ÈÉÊ ' „ ...α 3š È Ĩ E  
 Í È&¿ òÄ Š{ . Ĩ Ĩ š• ûá Ĩ 3...† á â ÄÄÈB 1:100á â (y~ 10ÄL...†éÄA/990ÄL...† á â  
 ÄÄ)αĐâ Ñ¿ α á â û Õn @bÓÖ ò. C@A#ĩ ò - ¶ Œ [ (100ÄL/Œ)α@ŒŒ [ M° Œ [ 0.1-0.  
 2mLĨ

- 4» ì í î ï Ä ~ 580mL È • ~ f 20mLí î Ä x 30ã Úá â † 600mL† x - Äì ; ï +, ~
- 1» Þßà ò á â ÿ³ ÄÄEÖÍ ž ÝĪ
- 2» Þßà \* | § • ù 15å ^ ÐÕ [ Ī ± Þßà Ø³ š • - CĪ
- 3» Þßà » ... † é ÄAx - Ä » ... † é ÄBx - Ä \* š • È ° ò á â ÄÕ [ x á â Ä ÿ³ Ñ • Ī • ÄÜ » » ÚÜ Ðã Ñž x Ž • ¾ž Ī O) Å@A > æ ò BR < \* š • Ē ¶ x Þ Ē ¶ Ä ů Ī \* mn # ĩ ò ¶ Ü R Ö [ x O ¶ ÿ x š • Ē ¶ Ö [ ò \ " x y ^ ... † é Ä AMx - C ÿ x • | 10 Ä L Ü x 3 Ž • Ý e ĩ ; Þ B Ī
- 4» \* à c ' š • á • á â L ò Þßà » ... † é ÄAx - Ä ... † é ÄBx - Ä Ī
- 5» í î ï Ä x 30x Ů Ī y > â æ - x \* b : ā † E : x » » Ñž x † . > â ĩ ä é Ä ž Ý Ö [ Ī
- 6» † ^ % Ī æ ā † ^ O Ä x ç è ĩ Ö 6 e x - Ä / š • x E Ö 6 L é Ī =³ • O e è P ¶ B È P ĩ í x 3 ò @ A Ī # • ĩ ĩ ð è ; Þ x Ý e @ A > æ ÿ BR x ñ † ĩ ä ò P Ī \* š • ³ Ö 6 Ī

[ P ± „ ... ]

- 1» ± ó ô Ø ò † ^ % ± ö ÷ ø x ÿ ò • š • ± † ^ % # Ý e ò ± ů ĩ ÷ ø x \* š • ú š • ů Ð á ů ů . ± ò =³ š • ¶ x @ ý Ð p ò ± Ī
- 2» @ A ů ° b @ † ± Ī ý † - ĩ ; Ī ĩ ; ÿ E Þß ò Ð M x • è R µ É µ @ A ò š à á â Ä Ö Ī y æ à Ī ý † - ĩ ; L È L x \* ò ± ý " ò á â È ĩ Ī ± á â ĩ • Þ B Ī
- 3» # ... ± ÿ Ī E > æ • # ± x Ī x ø ù ž Ý @ @ A A Ä É < x p + , ý ± Ī
- 4» š • Ä Ä Ä [ ñ ò ½ ¾ž ¼ È Ä Ä ů ^ Ä =³ ] | - P ò f @ A > æ Þ Ī
- 5» ± O Ä Ä Ä Ä Ç ° x • O ± Y ± ¶ • „ x y ~ Ä Ä » Ä Ä Ö ¶ » U M N x # 3 =³ E ... † ÿ - ò Ī
- 6» ! p Ů È c ½ p Ů x " # \$ ô % \$ c ½ p Ů x =³ • O W ± K à # š • ò ... † ' ô & ' ' ÿ ( Ö x « ÿ Ů ... † - Ī
- 7» ø ù š • ĩ j ± x ) M N L ) =³ ] • p Ů \* Ä È + < « @ A > æ Þ Ī

[ „ - - . ]

- 1» 2 @ A Ö ò • Ö Ð ~ f 200ul á æ ç è Ä • 3 @ / x " O / E Þ Ö ú Ç E : 1 10 å ^ x x / Ç ¶ Ö Ð Ä x E = • | ~ , - Ī
- 2» ~ ~ á ĩ ó Þß Ö » ý † à Ö » Ø Ů Ö Ī ó Þß Ö 7 Ö x m C ~ f 100 Ä L ÿ X ĩ ; ò Þßà x 2 † ^ Þ ñ 2 Ů Ī Ø Ů Ö ~ 100 Ä L Þßà á â Ä x 2 † ^ Þ ñ « 3 - š / - Ů x 5 Ö ~ ý † à x È á â / ò à Ů 100 Ä L x • Ö ~ 10ul Š ä x Þ Ö ~ Ç Ů Ý x 374 C Þ Ö ú : ā 1 • M x ½ 45 ó 6 O 800 rpm x 62-4mm x 78 Š ä Š \* Ī
- 3» Ç Š x 2 å ^ / % Ä x Š ) 9 ò • Ç ¶ x ÿ • í ĩ Ī
- 4» • Ö ~ ... † é Ä Ax - Ä 100 Ä L x § • ů Ö [ Ů x Þ Ö Ů Ý x 374 C Þ Ö ú : ā 1 • M x ½ 45 ó 6 O 800 rpm x 62-4mm x 78 Š ä Š \* Ī
- 5» Ç Š x 2 å ^ / % Ä x • Ö • 200 Ä L ò ĩ ĩ Ä ĩ ĩ x : ç 1-2 å ^ x % Ö Ð # Ä Ī c ' í Ö 3 C Ī š / - C ĩ ĩ / x ^ È ; - 75 ò ĩ ĩ ç è Ä x 2 Þ Ö ; < E = Ç x 2 > ý E Ö Ð ò Ä ä æ ¶ Ī z L é w = ð ½ Š ĩ Ö ? @ ĩ e Ī
- 6» a Š x • Ö ~ ... † é Ä Bx - Ä x § • ů Ö [ Ů 100 Ä L x Þ Ö Ů Ý x 374 C Þ Ö ú : 30 å ^ x ½ 45 ó 6 O 800 rpm x 62-4mm x 78 Š ä Š \* Ī
- 7» Ç Š x 2 å ^ / % Ä x • Ö • 200 Ä L ò ĩ ĩ Ä ĩ ĩ x : ç 1-2 å ^ x % Ö Ð # Ä Ī ĩ Ö 3 C x \ " X - . 5 Ī
- 8» a Š x • Ö ~ è Ä 150 Ä L x 1 2 å ^ x š E • A ∈ B x E = Ç ? C Ö Ī

- + , ~
- 1» ‡ ^ ß ñ ~ ß ñ - C @ A # i x ò Þ < æ É Ê ò = D E Ö Ö Ç > • æ " " æ % 9 > œ • x B ) æ 3 ñ • C š • Ĩ
- 2» ~ ~ @ A , - í \* š • - C < ò E F æ Ž • í í Ĩ ~ M + , ¥ x G ĺ K - æ 2 à ~ | Þ Ö Ĩ æ æ O ¶ ¥ H ò Ö Ĩ æ » » | ½ Ñ ĺ Ĩ W • ° ‡ ^ ~ f - æ ~ L é Ĩ « - G Ō W š / - G Ō ~ M N N J O ¶ • x - K L [ E 10 â ^ 3 ð Ū æ y œ M | æ 2 ] ¥ X ò N ® : ã O M N æ D « œ P Q ~ ™ . † ¶ ° ò ß R < ô c ' < Ĩ O R † ° ò ß R < æ @ ª ó ó ' Ō ž Ÿ @ A Ĩ
- 3» : ã ~ O 7 8 à S æ @ A M \* 2 ~ Ç , È Ū Ÿ ò Þ Ö 6 | / % ð æ 3 Ž • Ä S æ í Ö / ° O 1 ž Ÿ • - , - æ T U M V Q ° Ž • Þ Ö „ | ¶ W æ X M ° X Y Z [ \ μ ò : ã M N ; ; Ĩ
- 4» í î ~ Ð á í î ] ^ c x æ E • C í î L é Ĩ æ Q x 2 í î Ä Ĩ ä Ç ¶ Ĩ y œ š • ð ½ í Ö ? æ \* E \_ ` š • / â • | a b @ A L é Ĩ Ĩ
- 5» y œ @ A £ Ð / ; | 60 % æ @ ª š • ~ / ú ü / ; c Ĩ

[ @A# ... ]

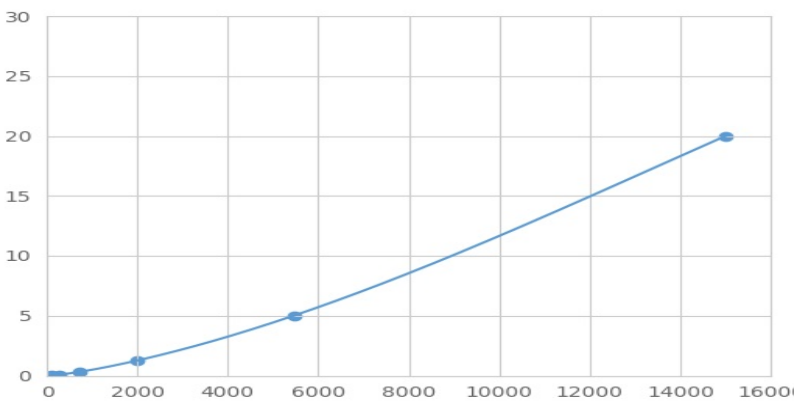
2NF2' Ú | Š < Ē • de æ [ ef Ē g æ h Ē • í á Ĩ ~ f Þ ß à È Þ ± æ É Ĩ NF2Wi Ä | f Ē g Ç ò ' > j æ ! / ~ f - - „ ò NF2' æ E 2 > j ò - - „ ' í è / æ ~ f PEPk ò Ĩ „ æ PEÚmS / æ Ò n MFI° x Median Fluorescence Intensity Û ò | • à Ĩ ò NF2ì ; Aa È Ĩ Ĩ • LumineXã æ ÷ † μ æ Ó Ò à ì ; Ĩ

[ ÓÔ ]

n Þ ß à ò ± MFI° < a Ø Û Ō MFI° / - Á x o p Á Ū æ y ó ó ' Ō æ q ° ^ É c \$ ° Ó Ō Ĩ 3 Þ ß à ò ì ; O r s Þ x È ò Ō s Þ Ū æ MFI° O t s Þ x È ò Ō s Þ Ū æ u - Þ ß x š \ é b ° m v w \ é Ó Ō ò R2° @ μ æ 3 R2° x y z | 1 O Ū Ĩ © ª š • { | [ - } μ ž Ÿ á æ æ y curve expert 1.30 æ Ò n à MFI° æ Þ ß ~ - È ° ò ì ; æ • 3 á â Â Ō D È • Þ ß - ò ì ; W MFI° Ó Ō - Þ ß ò v w \ é b æ 2 à ò MFI° € f \ é b æ Ó Ō - à ì ; æ â • 3 á â Â Ō æ Ē O à ò @ Ō ì ; Ĩ

[ • ZŌn ]

O R , | Ó Ō æ O ì ; O ð + ¶ « MFI° O • + ¶ æ š " u Á M 8 U • Þ ß à ò MFI° - O t s Þ x Ĥ f Ū æ Þ ß à ò ì ; O r s Þ x Y f Ū Ĩ X M O R † A > œ ò Ä „ < æ Á Ĩ ü Ÿ ò S # ... Ō n « ] ò Ō ° Ĩ © ª š • ò Ō ° ø † Þ ß Á Ĩ | @ A , - < μ ò ¥ X x y , - ú » Ä ‡ ^ » í Ö ‡ ^ : ; < μ Ū æ Þ ß ò MFI° ] # ß % Ĩ # ü Ÿ ò Þ ß ž Ÿ š ù æ @ A ú Ĩ x Ò n ð á ò @ A ø † Þ ß Ĩ



(€ • , f „ 2) ... ‡ ‡ ^ % Þ ß

[ ...† ]

0.02-20ng/mL.

[ š ...† < ]

z ° O20GØÛ à xÆPBà á â ÄÛ† μðc \$° ~ 3ÂPB# ð° òì ; ï

[ %< ]

± † ^ %• | ...† NF2α • ...† WÉ Ê Ë Æ—P • æPŽ • • ° ï

| • . † ^ ò ±@' ò< [ α¥=³ | e# È Ì È Ë Æ—PŽ • • ° ...† α • z ± † ^ % =³ W • ...  
† òÉ Ê—P Ž • • ° ï

[ Ü" ; ]

Ü" ; • à † μ° ò + %' ÔCVd ( Ì CV×%Û = SD/meanã 100

" ÐB~ ^X" C† ^ %õ » Í » ° μ° ±ž ÿμ¶...† α • " ±i • † μ20

Cαã Í ÓÔ¥Xì ; ±ðc \$° òSD° Ì

" NB~ s ^3G¥X" Cò † ^ %ã Í ò » Í » ° μ° ±ž ÿμ¶† μα • G ±š • X~ † ^ %c' †  
μ8Cαã Í ÓÔ¥Xì ; ±ðc \$° òSD° Ì

" ÐB~ CV<10%

" NB~ CV<12%

[ Tμ< ]

• † μα † ^ %E ÷ Ð— %©<sup>a</sup> : ; ) α—< \* 52. | 5%Ì

O~ • | æ• „ ò † ^ %™š ù / ...† ° ò ~™α @AÉ ò > æ< μí O¶) 9~ α • ÉS@AÉÐ: ; » /  
; ò: ã < μí ÉC X~ @Až @ž ÿ, ~ = ~ ÿ™OPBÌ

[ @A é ]

1» @AúPBà » † ^ ò ±BñD

2» ~ xPBà È ±Û100ÀLα ~ Šä α374C ÞÖ ú<sub>j</sub> ã1· MD

3» Š Ç¶ α ~ ...† éÄA100ÀLα374C ÞÖ ú<sub>j</sub> ã1· MD

4» Š í Ö3CD

5» ~ ...† éÄB100ÀLα374C ½<sub>j</sub> ã 30â ^ D

6» Š í Ö3CD

7» ~ëÄ150ÀLα 1 2â ^ / CÔÌ

[ > æ ]

1» | — < μôÇ † ^ c£¥³ öÿk αüÿò# # #¥ž ÿäeò | μWãæα±Kà=³ E~  
μòP¶† ^ š" Ì

2» š©ò@A> æW† ^ ò < » @AúòÈÌ , ~3ò@A> æ" dÈÌ α\* — BñÐpòP±ñ" Ì

3» ¥X" CòX~Kà=³ ] ÿ<sup>a</sup> BÌ αy~ ...† < » « ~; α\* mn † ^ %Ð> æ• ž ÿ@A, ~α- ®~  
• - > æ• ž ~ŠúÌ

- 4» ±†^%Ö° †^ Ö° š• ɹ¥³ Ñ• É±[ Ý ɹòKàĭ Ø XYZ [ ±†^%ò@A> œ² ] • . š ò...†> œĭ
- 5» E ò: āLÉÍ Ž• 2†^³ ´ EµŋÍ Ĩ # †^ & , , . 378 S Œ—ì í ɹ• OpÙ Ā òŋ 2 †° ¥BRĭ
- 6» , ! ¹ ò ° ÖÖŌÍ =³ ] Ýª —Pɹz Oa ^—» ɹ¥] ò@A> œÝeTU~™ĭ PÖEš• MD h¼½^— ɹ\* àüû^—ĭ
- 7» | , -ú¥\_` » , -¾PÈòPs• CÔ÷é¿ Q =³ òP> œòK—ĭ @Aû\* ĀĀÁC> œ • pĀ†÷úĭ
- 8» E ±[ ñ3ô, -ò· GLÉÍ ò+ Q=³ ¥Xò@A> œɹ# 3ORü @A> œò=c' < ɹ@ Aò· - , -Qĭ xXYL[ ĭ
- 9» †^%E—ĀŪ\$• LXYP...ɹĀ | ² Ā<µôn@A£<µβ%ɹ=³ ] Ýe@A> œW—Ā> œ¥— È¥X" C†^%" NBÆ| ò ĭ
- 10» ±†^% WÉ±ĀÇXY†^%È¥X\ " ...†X—òò—òKàÿō | ɹ# 3¥Èa...†> œ¥— ò ĭ
- 11» • | [ ñ†^%Í ´ ò• É#É^Oc½pÙɹĀ | ñc½pÙ#s^òÈ²» dĭ' ĭ » ē \ b n ¥Xɹ# 3\$ " • ) Ā±†^%= • | É±óòc½pÙò...† ɹÉ^\$ " w¥øùš• †^%...†c ½pÙĭ
- 12» \* @ĭ àÍÿ†—òì ; ɹÈúóÓ®@ARµ à...†ì ; ĭĭ ò , ...=378 ±Íÿ...—ĭŋ , -†^%...† ĭ
- 13» ±†^%=³ ¥" • | - @A±ö < ¥Rµò Đ@A àò...†ɹ} y ɹ¥• Ña@A ĭ
- 14» ± , -> œX " • | 48T†^%ĭ
- 15» ±†^%ž ÝÇ£š• ɹy2É• | \$ " ©ª ÈTUÉ±• Òɹ\$óò2¥ō• zK—òÓÔ÷ø ɹŌ¥Ō xTU" ØøTĭ

[ ÓÔÃÛ ]

ÓÔ	=³ #•	ĀŪ\Ū
Pβ β	Pβàβñ¥aR	ž ÝaRòPβàŪ; á â
	^ôí î ¥Đâ	Đâ ò ^ôí î
	Ā¥ÜR	...~ a Āú
Ū" ;	Šäí î ¥Đâ	%> œ• xBĐâ1 í î : ¿
	Ñ¿ ¥Đâ ^†^ ¥p	ĐâÑ¿ ^†^
	c' Ý• » Ñú ŪÝ	š• ~ úxPβi ò » š• i òÑú ŪÝ
	~ ¥ÜR	...~ a Āú

MFI°	· Õ~ò†^ ¶ ¥ÜR	a ÄúæÜR~f†^
	: ā MN¥aR	) ÅÐþò: ā MN
	: ā: ; ¥aR	†^ xc†ε: þ) ÅBRò: ā: ;
	PEP <sub>k</sub> —¾	þB†^
	PEP <sub>k</sub> —á â ÂÔ¥õ	%9> æ• @A, -
	, - CÔMNCÔ	E> æ• © <sup>a</sup> òCÔMNÐCÔ
±°	¥aRò ± \b	aR ±æš•ij ±žÿ @A
	¥aRò ±- V „ ...\ ”	U^aRò ±- V „ ...\ ”
	ÿ†—PE ±Í Î ¶	š•ij ±æc' @A