

€• , /f „ , ...† ‡ ^ 3(RXFP3)%Š < Ć•  
(Ž••' Lumi nex' " " • — —)  
~ ™Š > œ•  
ž ™Ÿ i

Φ £ ^ ¤ ¥ | ž ™Š ™©<sup>a</sup> « ¬ - !

® - °

[ ± ² ³ ™ ]

ˆ < Ć• μ ™¶. ^ • — —, ¹ Š, ° » ¼ ½ ¾ ¼ ĵ ¾ Ä Å Æ Ç ¾ Ä È É Ê ½ Ë Ì Í Î Ñ Š > Ç  
^ Đ RXFP3 Ń ¹ Ò

[ < Ć• Ó Ô ]

< ĆÖÖ	x ¹	< ĆÖÖ	x ¹
96ØÙÚÛÜÝ Þ	1	96ØÙßà	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
ž ç	1		

1¾ " # \$ õ < Æ • œ % < Æ & ' < Æ ( á ) Ê % \* + Ò , - . § / O < Æ • 1 , 2 3 4 á â ã ¾ % Š Ì Ç A  
¾ % Š Ì Ç B 5 ÷ 9 6 Ø Ù + © - 20 6 C § Ì 7 < Æ , 8 © 4 6 C + ô ™ Ò  
2¾ ž ™ 1 õ < Æ • œ 9 7 < Æ : ò ' ; < Æ ( á ) % \* õ < = + Ò  
- . œ  
< Æ • Ó á > ? @ A \$ ' B C ò D ? è E ž ™ F ž ™ 1 õ 9 7 < Æ • ù ü G H E B C 1 1 I J Ó ž ™ K L Ò M  
ã N ² O P 5 • " Ê õ á ) Q à \$ + R ² Ó % À è S T + U V , ò Ò

[ á´õWXY+\_\_ ]

À Á Â ç œ ¨ Z [ \ õ À Á ] ô Æ ç õ ^ — \_ % ¨ Z  
1 P ` ~ ¹ À Á a § G ± b P B S Ú 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 P Ð ½ ð c ¼ Ç § Æ ç p d Ö e Ò  
2 P 4 À Á f g ° a § & Æ õ h 8 G i Ê õ j k l Æ Ê è Ç ( m n I S 0 0 7 § ³ o p q á r Ü õ s Æ Æ , t u  
v ¨ Z [ \ õ ê è Ç ) õ w x & R ý Ð Ú • ° õ Æ Á y z { | P Ò Ú R ¹ ^ } ~ = 1 : 20 - 1 : 50 § • { œ 1 m L Æ Ê è  
è Ç Ð È h 20 - 50 mg Æ Æ ... ´ Ò P  
3 P 4 • O õ , f Ç , N ... † ‡ ^ % Š ½ Ò  
4 P 4 ] ô õ Æ ç Ç 10,000 æ g - 5 è < § Æ • Ž § Ê ½ • ? ™ © % Š È 8 © - 20 6 C • + Ò  
À Á Æ Ç œ G è é < C ' p § Æ Æ ò ' ™ 5 • ^ — ‡ ^ œ  
1 P " " Æ Æ ³ • ™ b P B S - - ½ ð § — 1 ™ f r Ü ~ ™ § © 1,000 æ g - 5 è < 1 / X Ò Ú , š Æ Æ ? >  
N - œ • / X P Ò  
2 P 4 / X O õ Æ Æ ™ b P B S ð 3 E F  
3 P 4 Æ Æ ™ k l Æ Ê è è Ç e , % ž = Q 10 7 l Æ Æ / Ý § { j ò z § Æ Æ ? 5 Ç È ... † ‡ ^ % ì Ç Š ½ Ò  
4 P 4 á ´ © 2 - 8 6 C 1,500 æ g - 10 è < § Æ • Ž § Ê ½ • ? ™ © % Š È 8 © - 20 6 C • + Ò  
À Á È É Ê ½ È Ì Í š > á ´ œ , 1,000 æ g - 20 è < § ` Ê ½ • ? % Š § È 4 Ê ½ 8 © - 20 6 C È - 80 6 C + §  
¥ | § ¨ © ª Ò  
- . œ  
1¾ 5 Ê á ´ & ò ž \$ + § 4 6 C + ° © 1 « § - 20 6 C ¨ ... N 1 l J § - 80 6 C ¨ ... N 2 l J Ò  
2¾ á ´ - - ì ¼ \_ ® ¨ ° 1 % Š ± j § " | ì ¼ á ´ ¨ ¨ ² Ç È | ³ % Š Ò  
3¾ á ´ ž ™ p ³ è ´ & µ % ¶ < § ¨ ³ € ž ' ª Æ Ò  
4¾ • © , 1 % Š × p § ¹ ° » ¼ ž ™ ¼ ½ ½ ¨ U ¼ ç ¾ Q ... ´ Ç È % Š Ò

[ Lumi nex200 è é ú ]

1. è é ^ } œ 50 u L F
2. • ´ [ \ œ Ž Ç Mag P l e x ;
3. ç Ž Ç ¹ œ 50 Å / Á ;
4. M F I Æ œ M e d i a n .

[ < Æ â ô ]

1¾ ž ™ p 4 % õ < Æ á ´ è ´ & µ % ¶ < Ú 18 - 25 6 C P § { j • < Æ • G - Æ O P Ó ¨ Ä ž ™ § , Ç ` - ´  
E < C % ò õ á > < Æ § 4 9 7 õ á > ÷ < Æ ' Å , > Æ + Ò  
2¾ á â ã ( © Ç ã ) œ È ( á â ã € h á â ã ä å Ç 0.5 m L § É 1 ¶ < È 8 , È 10 è < § Z O - - Ì Í Ú ¥ | Í  
İ P § Ì i = Q 10.0 ng / m L Ò â ô 7 l ä å á â ã õ E P § È l E P Ð € h 300 Ð L õ á â ã ä å Ç § { Ñ % \* o  
E Ò - ä å g 10.0 ng / m L , 2.5 ng / m L , 0.62 ng / m L , 0.16 ng / m L , 0.04 ng / m L , 0.01 ng / m L , 0.0 ng / m L § á â ã ä å  
Ç ( 0 ng / m L ) œ • ¾ Q Û Ü Ø Ò Q + Ó B C ± j ! • § È E B C , ž ™ k õ á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
RXFP3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¾%Šì ÇA÷%Šì ÇBœDetection A ÷Detection BGŽ™p,™ÖÖ• È x Ø – ‡ ^ § 5ž ÙÚG  
 " È ( É õ Ç ^ • } O ÛÒª™pèÜ5%ŠäâÇAEß 1:100äâ ({ œ10DL%Šì ÇA/990DL%Šäâ ÇA)§ÝèPÂ§äâpßp±dàá õÈEBC%òõ¿¹â] (100DL/Ø)§Bäâ] O³ ä] 0.1-0.2mLÒ

4¾i ðñÇœ580mL È " €h20mLðñÇÚ30æPäâ%600mL%ä¾Çi =Ò  
 - . œ

1¾áâãõäâ" Äœ• GÜÐƒÈÒ

2¾áâã, ©ª™p15è< Óâ] Ò• áâãâÄž™⁻ÈÒ

3¾áâã¾%Šì ÇAä¾Ç¾%Šì ÇBä¾Ç, ž™Í³õäâÇâ] §äâÇ" ÄP™Ò™ Çæ–çè  
 ÝèPÂ§¥! ÎÏÒQ+ÓBC±j õâT•, ž™•¹ § ä•¹ ÇýÒ, op%òõ¹éTâ  
 ] §2¹" zž™•¹â] õ^—Ú{ ` %Šì ÇAOS⁻E" z° ©10DLP§5¥! ègi =èìÒ

4¾, í e" ž™Í, äâNõáâã¾%Šì ÇAä¾Ç %Šì ÇBä¾ÇÒ

5¾ðñÇÚ30xPÐ{ ±i é-§, d<ð%¶<§--PÂ§%O±i Kñi ÆðƒÈâ] Ò

6¾< Æ• Ðóè< ÆQ Ç§òõòâ8gä¾Ç¹ž™§Gâ8NöÐ?Ä" Q÷ø R¹i È Rùú§  
 5÷BCÐ%™úúýø=ì §ègBC±j " âT§p%KñýèÒ, ž™¶ ä8Ò

[ á´‡^ ]

1¾´ ä < Æ• ´ §" " ž™• < Æ• %ègõ...´ ~ ù §, ž™ ž™pÝè O...´ õ  
 ? Äž™¹ §± Ý õ...´ Ò

2¾BCp³ d±š...´ Ð Š>i =Ò i =" Gáâ õ ÓO§™õ T, Ì , BCõ° ...ãä  
 àÒxÒ{ j ...ãÐ Š>i =N ÈN §, ...´ ~ õäâÈi Ò...´ äàò™PBSÒ

3¾ %...´ " ÑGY j % ...´ ' Ð§úüƒÈ±BCCÓÌ !• § - . ...´ Ò

4¾ž™™ ÄÆÇ] õõÄÄÄ¿ÈÄÄý` Ç?Ä\_ ©™ > Rõ h! " BC±j #ìÒ

5¾ ...´ QÄÄÈÉÉ½§" Q• [ ...´ Ç\$" , % §{ œÄÄ&'¾ÄÄx¹¾W...OP( §%5?Ä G  
 %Š" -õ) \* Ò

6¾ +—r ÜÈeÀr Ü§ , - . ÷/. eÀr Ü§?Ä" QY´ Mä%ž™õ%Š• ^ ÷O1• ^" 2â  
 §½" Ý%Š-Ò

7¾úüž™kl ...´ §+ OPN3?Ä\_" r Ü4ÆÈ5•½! " BC±j #ìÒ

[ 6¾78 ]

1¾4BCÜõÈØÓ€h200ulèéèèÇ™5±9§\$: 1G áÜ ýÈ¶<; 10è< §' 1ÖÇØÓ  
 Ç^ §• ?™©€...6¾Ò

2¾€...œè ÜöáâØ¾ Š...ãØ¾ÜÜØÒöáâØ7Ø§oE€h100DL" Zi =õáâãÚ<< Æâò2  
 PÒÜÜØ€100DLáâãâÇÚ<< Æâò®=7° 1⁻ P§7Ø€ Š...ãÜÈäâ1õ...ãP100Ð  
 L§ÈØ€10ulžÇ§ áÜ€ÈBà§376C áÜ ý<ð1° O§ Í >?ö8Q800rpm§ @2-4mm§  
 ABžÇ• 4Ò

3¾Èž §2è< 1E Ç^ §ž +Cõ&' • ÖÇ§"™ðñÒ

4¾ÈØ€%Šì ÇAä¾Ç100DLÚª™pâ] P§ áÜBà§376C áÜ ý<ð1° O§ Í >?ö8  
 Q800rpm§ @2-4mm§ABžÇ• 4Ò

5¼ĚŽ §2è< 1Ě Ć^ §ĚØ™200ĐLőđňĆđň§ĐĪ 1-2è< §Ě ØÓ% Ć^ Òe" đÛ3E  
Ò° 1" Eđň1§ `ĚĚ-97đđňêëĆ§4 áÛEFG GĚ§4H GØÓđĆ^ ñó Ć  
Ò| Nöy?óÍ Ž đÛI JKgÒ  
6¾ ĆŽ §ĚØ€%Šİ ĆBă¾ĆÚª Ĥpâ] P100ĐL§ áÛBà§376Ć áÛ ý<30è< § Í  
>? ö8Q800rpm§ @2-4mm§ABŽĆ• 4Ò  
7¾ĚŽ §2è< 1Ě Ć^ §ĚØ™200ĐLőđňĆđň§ĐĪ 1-2è< §Ě ØÓ% Ć^ ÒđÛ3E§^  
-Z785Ò  
8¾ ĆŽ §ĚØ€İ Ć150ĐL§ ; 2è< §Ž•' K, š&' §•?ĚI LxÒ  
- . œ  
1¾< Ěâ öœâ ö" EBC%òz ö á>§İ Í ö?M• ØÛĚ@• §ž\$§' ; Ÿ ĵ zD+ §5ö• E  
ž™Ò  
2¾€...œBC6¾Đ, ž™Ě E• öNO §¥| ùúÒ€...O- . "z PĪ Mš§4...ă€© áÛÛó  
§21" Q÷Ø" §--RÍ PĀÒY§³ < ĚĚh" ...§€...NöĐ®" I ØY° 1" I Ø€...OPPS2  
1° Ú" TU] G10è< 5ÓP§{ ĵ V, §4\_! " " ZöW±<đXOP§M½ YZ®" OŠ¹ Āđă  
T• ÷e" • ÒQ[ ŠĀđăT• §» ¼ö8" ØĆĚBCÒ  
3¾<đœQAB...ă \§BCO, 4€ĚĚĚBăö áÛ8@9• Ó§5¥| Ć^ \§đÛ1³ 23ĆĚ  
• 76¾§] ^O\_S³ ¥| áÛ†@Ć` &' §ZO³ abcde, ö<đOP <=Ò  
4¾đňœŸèđňfgez §ĚĚĚđňNöĐ§Sz 4đňĆKňŌĆÒ{ ĵ ž™óÍ đÛI §, Ghi ž™  
1đ™@j kBCNöĐÒ  
5¾{ ĵ BC¶Ó9= ©60%§» ¼ž™€9ýÿ 9= I Ò

[ BC- ^ ]

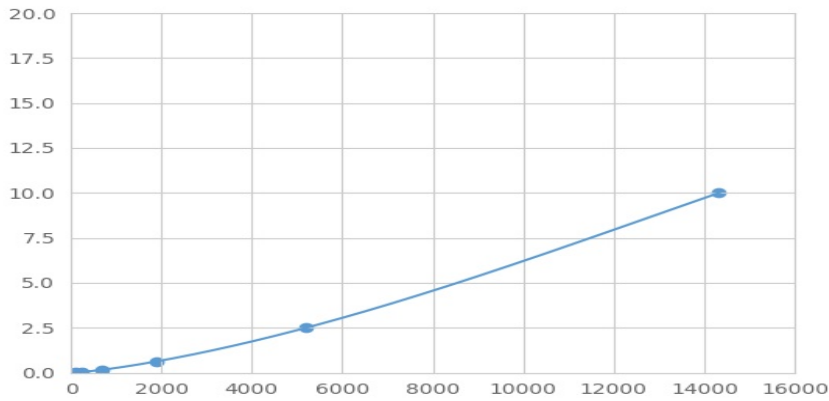
4RXFP3· ^ Ÿ@Ž••' mn§] goĪ p^ §q•' ĐèÛĚháăăĚá' §İ ĐRXFP3Yr• ©oĪ p  
^ Ěö· ^ ±s§-1Ěhš> , ™öRXFP3· ^ §G4" ±söš> , ™. ^ đø1§ĚhPEátöu , §PE  
Ÿv\1§BpMFIĀÚMedian Fluorescence IntensityPö, ° ...ăĐöRXFP3i =Kj Í Ī Ò™Luminexè  
éúŠ, §àá...ăi =Ò

[ àá ]

wáăă÷...´ MFIĀFcÛÛØMFIĀ1¾ŃÚxyŃP§{ ö8" Ø§z³` Ī I &ĀàáÒ5áăăöi =  
Q{ | áÚĚ x| áP§MFIĀQ} | áÚĚ x| áP§~ -áă Ú° ^ ök³ o• €^öàáöR2Ā  
J, §5R2Ā• , f©1Q PÒ» ¼ž™, ...] ¾ †ĚĆĚèé§{ curve expert 1.30§Bp...ăMFIĀ§  
áă †-Ī³ öi =§^ 5ăăÒxĚĚ™áă> öi =YMFIĀàá -áă ö• €^ök§4...ăö  
MFIĀ%h^ök§àá -...ăi =§ò^ 5ăăÒx§• Q...ăöBăi =Ò

[ Š\ xp ]

Q[ < @àá§2 ĩ =Qó5¹ ½MFIĀQ" 5¹ §¹° ~ŃO: W™áăăöMFIĀ¾Q} | áÚXĚP§áă  
ăöi =Q{ | áÚYĚPÒZOO[ < C±ĵ öœ•• §ŃĐÿĚöU- Žxp½f xĀÒ» ¼ž™ xĀÛ  
• áă ŃÒ ©BC6¾>Ěö" ZÚ{ 6¾ ¾ Ć•' ¾đÛ•' <=>Ě( P§áă öMFIĀ\_  
%i' Ò%ÿĚöáă ĆĚ" §BC òzBpóí öBCÛ• áă Ò



(€• , /f „ , ...† ‡ ^ 3)%Š< Ą• á â

[ %Š ]

0.01-10ng/mL.

[ ° %Š" ]

| ÂQ20l ÛÜ...ã Ú• á â ä å ç PŠ , ö l &Â€=Òá â ì % ³ ö ï =Ò

[ ' • ]

˘ < Ą• ™ ©%ŠRXFP3Š „ %ŠYÌ Í Î • > R- Y-~ §³ Ò  
 © ‡ O• ' ÷ ...´ J ™ ö" ] §¨ ? ÄK g% Î ï È Î • > R-~ §³ %ŠŠ" | ˘ < Ą• ? ÄY" „ %  
 Š ö Ì Í > R -~ §³ Ò

[ éž = ]

- éž = ™...ã Š , Â ö 5' š × CVm\* ÒCVÚ%P = SD/meanæ100
- > Ó ì æ` Z > E < Ą• ¾Ð¾ Â , Â...´ ç E , 1 %Š § È æ...´ r • Š , 20
- E § è Ü à á¨ Z ï =...´ ö l &Â ÷ SDÂ Ò
- > P ì æ u` 3 l¨ Z > E ö < Ą• è Ü ¾Ð¾ Â , Â...´ ç E , 1 Š , § È l ...´ ž ™ Z - < Ą• e¨ Š
- ¾E § è Ü à á¨ Z ï =...´ ö l &Â ÷ SDÂ Ò
- > Ó ì æ CV < 10%
- > P ì æ CV < 12%

[ V , • ]

„ Š , § < Ą• G ! ² Óž ' » ¼ < = + § Ÿ • 4 ? 4° © 5% Ò  
 Q ° ¨ ó" , < Ą• j ç p 1%Š Â ö ® - § BC ¶ ö E ¨ > Æ ò 2¹ + C - " § ¥ Ì UBC ¶ Ó < = ¾ 9  
 = ÷ < ð > Æ Ò Ì E Z - BC | J ç E 6¾? § • Q è ì Ò

[ BC¨ ö ]

- 1¾BCp á â ã ¾ < Ą• ÷ ...´ â ö F
- 2¾€...Ú á â ã È...´ P 100ÐL§ € Ž ç § 376C á Û ý © ð 1° OF
- 3¾Ž Ö Ç § € %Š ì Ç A 100ÐL§ 376C á Û ý © ð 1° OF

4¾Ž ðÛ3EF  
 5¾€%Šì ÇB100ÐLŞ 376C Í ©ð30è< F  
 6¾Ž ðÛ3EF  
 7¾€î Ç150ÐLŞ ; 2è< 1LxÒ

[ Ÿ ]

1¾ ©- >Æ÷ª •' l « " Ä £m-ÿ£õ% % - - Ç£ñnõ®. YèéŞ´Mă?Ä G`  
 Ÿ ðR¹ •' ° Ò  
 2¾ ±õBC±j Y< £õ ! •¾BC õÎ Ĩ 6¾5÷BC£¤žfĦ Ĩ Ş, ž âôÝ õá´ôœÒ  
 3¾" Z> EõZ` Mă?Ä\_ Ş² Ĩ ÜŞ { œ%Š" ¾³ ´ =Ş, op< £• ÓŸ Ĩ Ç£BC6¾Şµ¶·  
 " ° Ÿ Ĩ Ç¾" Ò  
 4¾´ < £• â, < £ â, ž™Ş" ÄP™Ĩ ¹ ] è-õMăÒă abcd´ < £• õBCŸ ° \_ • O°  
 õ%Š±j Ò  
 5¾G ÷ < õNöÐ¥! 4< £» ¼G½¾ÐÒ% < £( É É¿ 5AB \ •š> ùúŞ" Qr Ü Æ  
 õÇ\$4! " ŠĀ" âTÒ  
 6¾Ā#Āõ ĀÛÛØÐ?Ä\_ Ş² ...> RŞ| Qj g- ĀŞ" \_ BC±j êg] ^®` Ò áÛGž™  
 OM j ĀĀ` -Ş, í Ÿp` -Ò  
 7¾ ©6¾ " hi ¾6¾ÆëËÿëu™LxúöÇ( S ?Ä! " Ÿè±j õMšÒBCp, ÈĀÉLŸ  
 Ĩ Ê< úýÒ  
 8¾G...´ ] õ÷÷6¾õÈl NöÐõ5™S?Ä! " " ZõBC±j Ş%5Q[ Ÿ BC±j õ?e" • ŞB  
 CõÈ` 76¾Sòz abU] Ò  
 9¾< £• G-Ēp&„ NabR%ŞĨ ©µÍ >Æ÷wBC¶ >Æì ´ Ş?Ä\_êgBC±j Y-Ē±j " "  
 " È" Z> E< £• > Pì Ĩ Ÿ õ) \* Ò  
 10¾´ < £• " YĨ ¹ ĒĨ Z [ < £• Ē" Z ^-%ŠZ` qõ> õMă ~Ş%5" Ðc%Š±j " " õ  
 ) \* Ò  
 11¾™©] õ< £• Ð. ^ õ| Ñ- > gQeĀr ÜŞĨ ©õeĀr Ü%u` õÒĀ¾mÓš Ō¾÷™^k (  
 w " ZŞ%5¹ ° -+Ó• < £• ?™©Ĩ ¹ eĀr Üõ%ŠŞ> g¹ ° y" ùüž™< £• %Še  
 Ār ÜÒ  
 12¾, ±Õ...ãÐ Š> õĨ =ŞĒ õà±BCT, ...ã%ŠĨ =ÒÖ...õ‡^?5AB...´ Ð %> Ĩ¹ ...  
 -< £• %Š Ò  
 13¾• < £• ?Ä" ~™©` BC´ ! • " T, õ xBC...ãõ%ŠŞ• { Ş• " ØcBC( Ò  
 14¾´ 6¾Ÿ Z...~™©48T< £• Ò  
 15¾• < £• Ç£¥! ž™Ş { 4Ĩ™©ª « - - Ē] ^Ĩ ¹™ÛŞ¹ 4" " | Mš õÛÛ ŞÛ" Ÿ  
 P] ^-ß ] Ò

[ ÚÛÆà ]

ÚÛ	?Ä- "	Æá ^ â
á â ì	á â ã ä õ " j T	Ç£j T õ á â ã ä = ä á
	` ÷ õñ" Ÿè	Ÿèõ ` ÷ õñ
	Ç" éT	%‡ j Çý

éž =	Žçďň" Ýè	' Ý   zDÝè; ðň DÍ
	ƆĂ" Ýè ` < Œ"	ÝèƆĂ ` < Œ
	e" ' ™ ¾Ōý ßà	ž ™€...ýz äåkö ¾ž ™ köŌý ßà
	€..." éT	%‡ j Çý
MFIĀ	ÈØ€ö< Œ¹ " éT	j ÇýŠéT€h< Œ
	<ðOP" j T	+ÓÝ ö<ðOP
	<ð<=" j T	< Œz   μ%¶ < +ÓâTö< ð<=
	PEá t > Æ!	äå< Œ
	PEá t > äåŌx"	' ; Ý   BC6¾
	...-L x OPL x	GÝ   » ¼öL x OPÓL x
...´ Ā	" j Tð...´ ^k	j T ...´ Šž ™k   ...´ Œ£ BC
	" j Tð...´ /X ‡^ ^—	W` j Tð...´ /X ‡^ ^—
	Š> RG...´ ĐŇ¹	ž ™k   ...´ Še" BC