

€• , f „ ... † ‡ ^ A2(PDI)%Š< Ć•
 (Ž• • ' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š...> œ
 •™ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿

® ¯ °

[± ² ³ ™]

´ < Ć• µ™¶· ¸• — —, ¹ Š, œ° » ¼° ½¼¾¿ Ä½¼ÁÃÄÅ ¼ÁÃÆÇÈ » ÉÊËÌ Í Š...Ă Ć
 Î PDIÏ ¹ Ð

[< Ć• ÑÒ]

< ĆÓÔ	Õ¹	< ĆÓÔ	Õ¹
96Ö×ØÙ• ÚÛ	1	96Ö×ÜÝ	4
ƆƁà	2	ƆƁà á â Å	1ă 20mL
Ž ä	1	ă æ ç è Å	1ă 20mL
%Š é ÅA	1ă 120eL	%Š á â ÅA	1ă 12mL
%Š é ÅBØPE-SAÛ	1ă 120eL	%Š á â ÅB	1ă 12mL
è Å	1ă 10mL	ì í î ÅØ30ă Û	1ă 20mL
•™ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô < Ć]

1¼Lumi nex MAGPIXôŠ Lumi nex 100ôŠ Lumi nex

200ôŠ É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôă æ÷ Øøù ÷ ú•™üüü±ý, þÿ ð% ƆÛ

2¼' É •¹ Åúô

3¼á â à òEP .

4¼ É "

5¼Ž

6¼ í Å ò Ò ú

7¼0.01mol /LØÉ 1ă Û ç è (PBS)Š pH=7.0-7.2

8¼ ú

9¼^ Ɔ× ú

[< Ć• ò ô ²]

1¼ ! ò< Æ• > " < Æ# \$< Æ%P&È" ' (Æ) * +§, - < Æ• .) / O1 P B à ¼%Š é ÁÀ
¼%Š é Á B 2 ô 6 Ö x (© -203 C Š É 4 < Æ) 5 © 43 C (ñ™ Æ
2¼ •™. ò< Æ• > 6 4 < Æ 7 i \$ 8 < Æ % P & " ' ò 9 : (Æ
* + >
< Æ• Ñ ^ P ; < = > § \$? @ i A < â B •™ C •™. ò 6 4 < Æ• ø ù D E B ? @ . 1 F G Ñ •™ H I Æ J
à K ² L M 2 • " È ò P & N B § (O ² Ñ " ¾ â P Q (R S , ò Æ

[P ' ò T U V (_]

¾ ç Å ½ > " W X Y ò ¾ ç Z ñ Å ½ ò [- \ " " W
1 Û] ~ 1 ¾ ç ^ § D ± _ P B S Ø 0 . 01 mol / L § pH = 7 . 0 - 7 . 2 Û Î » í ` ° Å § Å ½ ù a Ô b Æ
2 Û 1 ¾ ç c d e ^ § # Å ò f 5 D g È ò h i j Ä Ä ç è Å (k l I S 007 § ³ m n o P € • ò p Á Ä , q r
s " W X Y ò ç è Å) ò t u # O ú Î Ø • e ò ¾ ç v w x y Û Æ Ø O ¹ £ z { = 1 : 20 - 1 : 50 § | x > 1 m L Ä Ä ç
è Ä Î } f 20 - 50 mg ¾ ç ' Æ Û
3 Û 1 ~ - ò • € Å • K , f , ... † ‡ » Æ
4 Û 1 Z ñ ò Å ½ Å 10 , 000 ä g - 5 ä ^ § % Š < § È » Æ <™ © % Š É 5 © - 203 C • (Æ
Á Ä Æ Ç È » É Ê Ë š ... P ' >) 1 , 000 ä g - 20 ä ^ §] È » Æ < % Š § É 1 È » 5 © - 203 C É - 803 C (§
Ž • • ' ' " Æ

* + >

1¼ 2 È P ' # i " ! (§ 43 C (e © 1 • § - 203 C " , K 1 F G § - 803 C " , K 2 F G Æ
2¼ P ' - — é \ ~™ š . % Š > æ § " y é ° P ' " • ž ÿ y % Š Æ
3¼ P ' •™ Û ³ ç j # ç † £ 9 § " ³ } ý • æ " Ä Æ
4¼ ¥ © | ¹ % Š Õ n § § " ©ª •™ ° » « " R ° ½ - N ' ž ÿ % Š Æ

[Lumi nex200 å æ ÷]

- 1. å æ £ z > 50 u L C
- 2. • ' X Y > Ž ä Mag P l e x ;
- 3. - Ž ä ¹ > 50 @ / ^ ;
- 4. M F I ° > M e d i a n .

[< Æ B ñ]

1¼ •™ Û 1 " ò< Æ P ' ç j # ç † £ 9 Ø 18 - 25 3 C Û § x æ ± < Æ• D ^ ² L M Ñ " ³ •™ §) j] - ' B < @ " i ò ^ P ; < Æ § p 1 6 4 ò ^ P ; ó < Æ \$ ' , ; µ (Æ
2¼ P B à (' ¶ à) > • % P B à } f P B à á â Å 0 . 5 m L § , . £ 9 ¹ 5 | ° 10 ä ^ § W L » » ¼ ½ Ø Ž • ¾ ç Û § È ì : N 20 . 0 n g / m L Æ B ñ 7 F á â P B à ò E P § . F E P Î } f 300 Å L ò P B à á â Å § x Á " ' m B Ä { á â d 20 . 0 n g / m L , 5 . 0 n g / m L , 1 . 25 n g / m L , 0 . 31 n g / m L , 0 . 08 n g / m L , 0 . 02 n g / m L , 0 . 0 n g / m L § P B à á â Å (0 n g / m L) Ä Ä - N Û • Æ D N (Å ? @ > æ • § . B ? @) •™ i ò P B à é Å Æ

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

3¼ % Š é Á A ô % Š é Á B > D e t e c t i o n A ô D e t e c t i o n B D •™ Û)™ Ä Ç È • É Ê Ë - , ... § 2 • È Ì D Í É % , ò Å £ Š z - Î Æª™ Û ä Ĩ 2 % Š á â Å Ä É B 1 : 100 á â (x > 10 Å L % Š é Á A / 990 Å L % Š á â Å) § Æ Æ Ñ Ä § á â ù Ò n ± a Ó Ó ò . B ? @ " i ò - ¹ Ö Z (100 Å L / Ö) § ? Ö Ö Z L ³ Ö Z 0 . 1 - 0 . 2 m L Æ

4¼í í î Å> 580mL É " } f 20mLí î ÅØ30ã Úá â † 600mL† x - Åì : Ð

* + >

1¼ÐΒà ò á â " ³ ÄÄDxÍ ž Ÿ Ð

2¼ÐΒà) ©ª ™ú15á ^ ÑŌZ Ð± ÐΒà Ø³ • ™ ™ B Ð

3¼ÐΒà ¼%ŠéÅAx - Å¼%ŠéÅBx - Å) • ™ | ³ ò á â ÅŌZ Š á â Å " ³ Ñ™Ð™ ÅÚ» » ÚÚ
Ðã ÑÅŠŽ • ¾¿ ÐN(Å? @> æ ò BQ •) • ™ • 1 š p B • 1 ÅÚÐ) mn" ï ò ¹ ÚQŌ
Z Š / 1 " w • ™ • 1 ŌZ ò [- Øx] %ŠéÅAL Š ™ B " we ©10ÅLÚŠ 2Ž • Ý di : ÐΒÐ

4¼) à b' • ™ á • á â K ò ÐΒà ¼%ŠéÅAx - Å %ŠéÅBx - Å Ð

5¼í í ÅØ30xÚÍ x > â æ - Š) a 9ã † É 9Š » » ÑÅŠ † - > â Hä é Ä á ž Ÿ ŌZ Ð

6¼< Æ • Í æã < ÆN ÅŠç è ï Ō5d x - Å. • ™ Š DŌ5KéÍ < ³ " Ne è O¹ BÉ Oì í Š
2 ò ? @Í " ™ î ï ð è : BŠÝ d ? @ > æ " BQŠ ñ † Hä ò Ð Ð) • ™ ¶ Ō5 Ð

[P ' _ ...]

1¼´ ó ò Ø ò < Æ • ´ ö ÷ ø Š " ò " • ™ ± < Æ • " Ý d ò ´ ù í ÷ ø Š) • ™ ú • ™ ú Ð á ú ü - ´ ò
< ³ • ™ ¹ Š ± ý Ð p ò ´ Ð

2¼? @ ú ³ a ± Š ´ Í ý Š ... ï : Ð ï : " DPB ò ÑLŠ™è Q, É , ? @ ò š à á
â Ä Ō Ð x æ à Í ý Š ... ï : K É K Š) ò ´ ý ~ ò á â É ï Ð ´ á â ï ™ P B S Ð

3¼ " % ´ " ´ İ Dž Ÿ " ´ x Í Š ø ù ž Ÿ ± ? @ Ä É • Š p * + ý ´ Ð

4¼ • ™ „ Ä Ä Å Z ñ ò ¾¿ Ä ½ É Ä Ä ü] Å < ³ \ © „ ... O ò f ? @ > æ B Ð

5¼ ´ N Ä Ä Æ Ç È » Š " N ± X ´ ¶ " Š x > Ä Ä ¼ Ä Ä Ō ¹ ¼ T L M Š " 2 < ³ D
% Š " - ò Ð

6¼ ! € • É b ¾ € • Š " # \$ ò % \$ b ¾ € • Š < ³ " N V ´ J à " • ™ ò % Š • É ò & ' • É " (Ō
Š « " Ú % Š - Ð

7¼ ø ù • ™ i j ´ Š (L M K) < ³ \ " € • * Ä É + • « ? @ > æ B Ð

[, - - .]

1¼ 1 ? @ x ò • Ō Ñ } f 200ul á æ ç è Å ™ 2 ± / Š ! O. D ^ P x ú È É 9 1 10 á ^ Š x . Ç ¶ Ō Ñ
Å É Š Æ < ™ © } , - Ð

2¼ } > á Í ó P B Ō ¼ ý Š à Ō ¼ Ü • Ō Ð ó P B Ō 7 Ō Š m B } f 100 Å L " W i : ò P B à Ø 2 < Æ B ñ 2
Ú Ð Ü • Ō } 100 Å L P B à á â Å Ø 2 < Æ B ñ ® , - š . - Ú Š 4 Ō } ý Š à Ø É á â . ò à Ü 100 Å
L Š • Ō } 10ul Ž ä Š ^ P x } È Ü Ý Š 3730 ^ P x ú 9ã 1.5e L Š ½ 34 ó 5 N 800rpm Š 52-4mm
Š 67 Ž ä Š * Ð

3¼ È Ž Š 2 á ^ . % Å É Š Ž (8 ò • Ç ¶ Š " ™ í í Ð

4¼ • Ō } % Š é Å Ax - Å 100 Å L Øª ™ ú Ō Z Ú Š ^ P x Ü Ý Š 3730 ^ P x ú 9ã 1e L Š ½ 34 ó 5
N 800rpm Š 52-4mm Š 67 Ž ä Š * Ð

5¼ È Ž Š 2 á ^ . % Å É Š • Ō ™ 200 Å L ò í í Á í í Š 9 ¿ 1-2 á ^ Š % Ō Ñ " Å É Ð b' í x 3 B
Ð š . - B í í . Š] É : - 64 ò í í ç è Å Š 1 ^ P x : ; D < È Š 1 = ý D Ō Ñ ò Å É ä æ ¶
Ð y K é v < ð ½ Ž í x > ? H d Ð

6¼ ` Ž Š • Ō } % Š é Å Bx - Å Øª ™ ú Ō Z Ú 100 Å L Š ^ P x Ü Ý Š 3730 ^ P x ú 930 á ^ Š ½
34 ó 5 N 800rpm Š 52-4mm Š 67 Ž ä Š * Ð

7¼ È Ž Š 2 á ^ . % Å É Š • Ō ™ 200 Å L ò í í Á í í Š 9 ¿ 1-2 á ^ Š % Ō Ñ " Å É Ð í x 3 B Š [- W - . 5 Ð

8¼ ` Ž Š • Ō } è Å 150 Å L Š 1 2 á ^ Š • • ' @ • A Š Æ < È > B Ō Ð

* + >

1¼< ÆBñ> Bñ~ B?@" ï wò^ Þ; §ÊËð<C• ÖxË=• §" ! §\$8žÿ wA(§2ñ• B •™Ð

2¼} > ?@, -î) •™~ B• òDE §Ž• ï í Ð} L* + "w F¿Jš§1 à} ©^ ÞxÍ æ §/1 " GôÖÍ §»» H½ÑÀÐV• ³ < Æ} f~ §} KéÍ ®~ FÖVš. ~ FÖ} LMMI / 1 eØ~ JKZD10â^ 2ÑÛ§xæL | §1 \ " WòM±9ãNLM§C« ÝOP~™- Š¹ ° òB Q• ôb' • ÐNQŠ° òBQ• §©ª ó5' Öžÿ?@Ð

3¼9ã> N67 à R§?@L) 1} È, ÉÛÝð^ Þx5©/• Ñ§2Ž• ÅÉ R§í x. ³ / Ožÿ • - , -§STLUP³ Ž• ^ Þx„ ©¶V §WL³ WXYZ[, ò9ãLM 9: Ð

4¼í î > Ðáí î \] bw§D• Bí î KéÍ §Pw1í î ÅHäÇ¶Ðxæ•™ö½í x>§) D^_•™ . á™©` a?@KéÍ Ð

5¼xæ? @ÉÑ/: ©60%§ ©ª •™} / úü /: bÐ

[?@# ...]

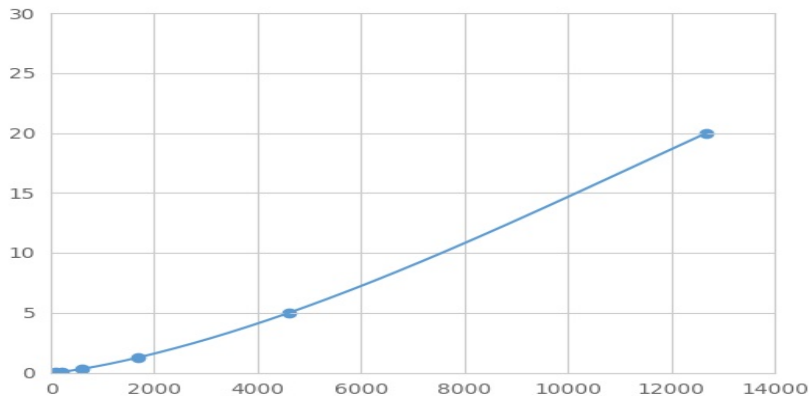
1PDI• É Ú©Ž• •' cd§Zdeì fÉ§g•' Í áí } f ÞBàÉP' §ÊÍ PDIVhÄ©eì fÉÈ ò• É> i §! . } fš... „ òPDI• É§D1 > i òš... „ • Éí è. §} fPEPj òk §PEÚI R . §ÒnMFI° ØMedian Fluorescence IntensityÛð| e àÍ òPDIì : @` Í Í Ð™Luminexãæ÷Š, §ÓÔ àì : Ð

[ÓÔ]

mÞBàò ^ MFI° ; ` Û• ÖMFI° . -ÁØnoÁÛ§xó5' Ö§p³] Èb#° ÓÔÐ2ÞBàòì : Nqr ÞØÉöÖr ÞÛ§MFI° Nsr ÞØÉöÖr ÞÛ§t-ÞB Ø§ [éa³ muv[éÓÔòR2° ? , §2R2° wxy©1N ÛÐ©ª •™z { Z~ | μžÿáæ§xcurve expert 1.30§Òn àMFI° § ÞB } -Ì³ òì : §~2áâÃÖCÉ™ÞB...òì : VMFI° ÓÔ-ÞB òuv[éa§1 àò MFI° • f [éa§ÓÔ- àì : §ã~2áâÃÖ§ÆN àò?Öì : Ð

[€YÖn]

NQ• ©ÓÔ§/ ì : Nð+1 « MFI° N" +1 §§" t ÁL7T™ÞBàòMFI° -Nsr ÞØX, Û§ÞB àòì : Nqr ÞØY, ÛÐWLNQ< @> æðÃf• §ÁÍ üçòR#„ Ön« \ öÖ° Ð©ª •™öÖ° ø ...ÞB ÁÐ ©?@, -; μò" WØx, -ú¼ Á†‡¼í x†‡ 9: ; μ Û§ÞB òMFI° \ " Þ†Ð" üçòÞB | ç^ ù§?@úí wÒnðáò?@ø...ÞB Ð



(€• , f „ ...†‡ ^ A2)%Š< Æ• ÞB

[%Š]

0.02-20ng/mL.

[š %Š%]

y° N20F Û• àØEPBà áâ ÅÛŠ, òb#° } , ÅPB" ò³ òì : Ð

[_t•]

´ < Æ•™ ©%ŠPDIS• %ŠVÊÈÌ Š...O< ÿOE••³ Ð

©Ž- †‡ô ´?•ò%ZŠ" <³ Hd" Ì Í ÉÌ Š...OE••³ %ŠŠ" y´ < Æ• <³ V • %Š òÊÈ...O Æ••³ Ð

[Û" :]

Û" :™ àŠ, ° ò+†• ÒCVc' ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

´ ÑB>] W' B< Æ• ò ¼Î ¼ °, ° ´ ž Ÿ, 1 %ŠŠ. ´ ´ h" Š, 20

BŞăĬ ÓÔ" Wi : ´ òb#° òSD° Ð

´ MB> r] 3F" W' Bò< Æ•ăĬ ò ¼Î ¼ °, ° ´ ž Ÿ, 1 Š, Š. F ´ •™W< Æ• b' Š, 8BŞăĬ ÓÔ" Wi : ´ òb#° òSD° Ð

´ ÑB> CV<10%

´ MB> CV<12%

[S,•]

• Š, Š< Æ• D ² Ñ" \$©ª 9: (Š••* 41e©5%Ð

N-eæ" ò< Æ• -~ ù. %Š° ò~™Š?@Éò™Š; µĭ / 1 (8" Š> ÊR?@EÑ9: ¼/ : ò9ă; µÐÊB W" ?@æ? ž Ÿ, -<-• æNPBÐ

[?@ž é]

1¼?@ÛPBà¼< Æò ´ BñC

2¼} ØPBàÉ ´ Û100ÀLŞ} ŽăŞ373C^ P× úŸă1.5eLC

3¼Ž Ç¶Ş} %ŠéÅA100ÀLŞ373C^ P× úŸă1eLC

4¼Ž í ×3BC

5¼} %ŠéÅB100ÀLŞ373C ½Ÿă30ă^ C

6¼Ž í ×3BC

7¼} ëÅ150ÀLŞ 1 2ă^ . BÖÐ

[ž Ÿ]

1¼ ©— ; µô †‡ bĭ "³ õçkçüçò" " #ÉžŸädòæ, VăæŞ´ J à<³ D" òO¹ †‡¥| Ð

2¼šŞò?@> æV< Æò • ¼?@úòĬ Í, -2ò?@™š" cĬ Í Ş) " BñÐpòP´ ñ' Ð

3¼" W' BòW" J à<³ \ • " BĬ Şx> %Š%¼©ª : Ş) mn< Æ• ÑžŸ žŸ?@, -Ş« - - " ° žŸ ĭ -^ ùÐ

4¼´ < Ć• Ō®< Ć Ō®• ™§ ¨ ³ Ñ™Ē - ZÝϕòJ àÐØ WXYZ´ < Ć• ò?@žŸ° \ ~ - š ò%š> œÐ

5¼D ô9ăKéĪ Ž• 1< Ć±² D³ ´ Ī Ð" < Ć%, , μ267 R • š...ì í §" NĒ• Ä ^ ò¶ 1 Š° ¨ BQÐ

6¼¶ · ò^ , x x ŌĪ <³ \ • ¨ ...OŠyN`] -¹ § ¨ \ ò?@> œÝdST~ ™Ð^ Þ x D• ™ LC h° »] - §) àüü] - Ð

7¼ ©, -ú ¨ ^ _¼, -¼PÉòPr ™BŌ÷ é½ P <³ òÞ> œòJ š Ð? @ù) ¾Á¿ Bž Ÿ ÞĀ< ÷ ú Ð

8¼D ´ Zñ2ô, -ò• FKéĪ ò+, P<³ ¨ Wò?@> œ§" 2NQü ?@> œò<b´ • §? @ò• ¨ - , -Pĩ wWXKZ Ð

9¼< Ć• D-Áú#• KWXO%šĀ ©μĀ; μôm?@£; μβ†§ <³ \ Ýd?@> œV-Á> œ ¨ - É ¨ W' B< Ć• ' MBĀ| ò Ð

10¼´ < Ć• VĒ - ÁĀWX< Ć• É ¨ W[-%šW- oò...òJ àÿö{ §" 2 ¨ Ā` %š> œ ¨ - ò Ð

11¼™©Zñ< Ć• Ī • £ò• Ç#Ē] Nb¾€• §Ā ©ñb¾€• " r] òÉ² ¼cĒ• Ē¼ê, [a m ¨ W§" 2§ ¨ < -(Ā±< Ć• <™©Ē - óòb¾€• ò%š§Ē] § ¨ v ¨ øù• ™< Ć• %šb¾€• Ð

12¼) ±Ī àĪ Ÿš...òì : §ÉúóÓ±?@Q, à%šì : ÐĪ ò, ...<267 ´ Ī Ÿ%...Ī ¹ , - < Ć• %š Ð

13¼±< Ć• <³ ¨ ~ ™© ¨ ?@´ ö • ¨ Q, ò Ī ?@ àò%š§ | x§¥" Ī ` ?@ Ð

14¼´ , -žŸW ~ ™©48T< Ć• Ð

15¼±< Ć• | ϕ¥| • ™§ x 1Ē™©ª « - - ÉSTĒ - ™Ð§§óò1 ¨ ò" yJ šòÑò÷ø§ó ¨ Ō ŌST-ŌøSÐ

[ÑŌÄ x]

ÑŌ	<³ #"	ÄØ[Û
Þß ß	Þßàßñ ¨ ` Q	žŸ` QòÞßàÚ: á â
] óí Ī ¨ Ðă	Ðă ò] óí Ī
	Ā ¨ ÜQ	%} ¨ Āú
Û" :	Žăí Ī ¨ Ðă	\$žŸ wAÐă1 í Ī 9¿
	ÑĀ ¨ Ðă] < Ć ¨ Þ	ÐăÑĀ] < Ć
	b' Ū™ ¼òú ŪÝ	• ™} úwŪÝi ò ¼• ™ i òòú ŪÝ
	} ¨ ÜQ	%} ¨ Āú

MFI°	. Ö} ò< Æ¹ ¨ ÜQ	` Åú§ÜQ} f< Æ
	9ã LM¨ ` Q	(ÅÐpò9ã LM
	9ã 9: ¨ ` Q	< Æwb¢† £9p(ÅBQò9 ã 9:
	PEPj ...¼	ÜÝ< Æ
	PEPj ...á â ÆÕ¨ õ	\$8ž Ý ?@, -
	, - BÕLMBÕ	Dž Ý ©ª òBÕLMÑBÕ
´ °	¨ ` Qò ´ [a	` Q ´ §•™i j ´ ž Ý ?@
	¨ ` Qò ´ , U „ ...[-	T]` Qò ´ , U „ ...[-
	ÿŠ...OD ´ Î Ĩ ¹	•™i j ´ §b' ?@