

€•, f„ ...†€‡^ (DI01)%Š< Œ•  
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)  
 ~™Š> œ•  
 ž™ÿ i

€£¤¥¦§¨©ª«¬®¯°±²³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊË  
 ÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñ  
 òóôõö÷øùúûüýþÿ

° ±

[ 2 3 4™ ]

µ< Œ• ¶™. µ• — — 1° Š 1 » ¼½¾¿àáâãäåæçèéêëìíîïðñ  
 òóôõö÷øùúûüýþÿ

[ < Œ• Ö Õ ]

< ŒÖ×	Ø°	< ŒÖ×	Ø°
96ÛÜÙÛÜÝÞß	1	96ÛÜà á	4
â ã ä	2	â ã ä å æ È	1ç 20mL
ž è	1	é ê ë ì È	1ç 20mL
%Š í È A	1ç 120î L	%Š å æ È A	1ç 12mL
%Š í È BÛPE-SAB	1ç 120î L	%Š å æ È B	1ç 12mL
ï È	1ç 10mL	ð ñ ò È Û30ç B	1ç 20mL
ž™ÿ i	1		

[ ó ô õ ö ÷ ø< Œ ]

- 1ç Lumi nex MAGPIXù™ Lumi nex 100ù™ Lumi nex 200ù™ Ì Bio-Radù, Bio-Pl exùé è ùÛüýùþž™ÿ ÿ², ò% ã ß
- 2ç ' Ì •° Èþø
- 3ç åæ äöEP .
- 4ç Ì "
- 5ç Ž
- 6ç ñÈöÕþ
- 7ç 0.01mol/LÛÌ 1ç ß ...èì (PBS)™ pH=7.0-7.2
- 8ç þ
- 9ç ‡âÛ þ

[ < Œ• ö ø !³ ]

1. " # \$ ö < Æ • œ % < Æ & ' < Æ ( â ) È % \* + Ó , - . ' / O < Æ • 1 , 2 3 4 â ã ä ç % Š í È Á  
ç % Š í È B 5 0 9 6 Û Ü + ° - 20 6 C ° Í 7 < Æ , 8 ° 4 6 C + ð ™ Ó  
2. ž ™ 1 ö < Æ • œ 9 7 < Æ : ó ' ; < Æ ( â ) % \* ö < = + Ó  
- . œ  
< Æ • Ô † â > ? @ A ° ° ' B C ó D ? é È ž ™ F ž ™ 1 ö 9 7 < Æ • ü ý G H E B C 1 1 I J Ô ž ™ K L Ó M  
ä N ³ O P 5 • " È ö â ) Q ä ° ° + R ³ Ô % Á é S T + U V ¹ ö Ó

[ â µ ö W X Y + \_ ]

Á Â Ã Ä å æ © Z [ \ ö Á Â ] ö Æ À ö ^ — \_ % © Z  
1 B ` ~ ° Á Â a ° ° G ² b P B S Û 0 . 0 1 m o l / L ° ° p H = 7 . 0 - 7 . 2 B Ñ ¾ ñ ° ° c ½ È ° ° Ä Å ÿ d x e Ó  
2 B 4 Á Â f g » a ° ° & Ä ö ° ° h 8 G i È ö j ° ° k l Æ Ç è ì È ( m n I S 0 0 7 ° ° ° ° ° ° p q r Y ö s Ä Å ¹ t u  
v © Z [ \ ö è ì È ) ö w x & R p Ñ Û • » ö Á Â y z { | B Ó Û R ° ° ¤ } ~ = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 ° ° • { œ 1 m L Æ Ç è  
ì È Ñ € h 2 0 - 5 0 m g Á Â µ Ó B  
3 B 4 • O ö , f È , N ... † ‡ ^ ° ° Š ¾ Ó  
4 B 4 ] ö ö Ä Ä È 1 0 , 0 0 0 ç g - 5 é < ° ° Æ • Ž ° ° È ¾ • ? ™ a ° ° Š Ì 8 ° - 2 0 6 C • + Ó  
Ä Ä Æ Ç È œ G é ê < C ' ý ° ° Ä Ä ó ' ™ 5 • ^ — † ^ œ  
1 B " " Ä Ä ° ° ° ° ° ° b P B S — — ¾ ñ ° ° — 1 ™ ~ ° ° r Ý † ™ Š ° ° ° ° 1 , 0 0 0 ç g - 5 é < 1 / X Ó Û , > Ä Ä ? œ  
N - • ž / X B Ó  
2 B 4 / X O ö Ä Ä ™ b P B S ñ 3 E F  
3 B 4 Ä Ä ™ k l Æ Ç è ì È e , % ° ° Ý = Q 1 0 7 I Ä Ä / ; ° ° { Ç ó z ° ° Ä Ä ? 5 E ¤ ... † ¥ † ^ ° ° í È Š ¾ Ó  
4 B 4 â µ ° 2 - 8 6 C 1 , 5 0 0 ç g - 1 0 é < ° ° Æ • Ž ° ° È ¾ • ? ™ a ° ° Š Ì 8 ° - 2 0 6 C • + Ó  
Ä Ä È È È ¾ Ì Í Î š > â µ œ , 1 , 0 0 0 ç g - 2 0 é < ° ° ` È ¾ • ? % ° ° Š ° ° Ì 4 È ¾ 8 ° - 2 0 6 C Ì - 8 0 6 C + ° °  
| § ° ° © ° « Ó  
- . œ  
1. ç 5 È â µ & ó Ý \$ + ° ° 4 6 C + » ° 1 - ° ° - 2 0 6 C © ... N 1 I J ° ° - 8 0 6 C © ... N 2 I J Ó  
2. ç â µ - © í ½ \_ ° ° ± 1 % ° ° Š ² Ç ° ° " | í ½ â µ © ³ E ¤ | ° ° Š Ó  
3. ç â µ ž ™ ý ° ° é µ & ¶ % ° ° < ° ° © ° ° € ž ' « Ç Ó  
4. ç ° ° ° ° 1 ° ° % ° ° Š Ø p ° ° ° ° » ¼ ½ ž ™ ½ ¾ ¾ © U ½ Ä ç Q µ E ¤ % ° ° Š Ó

[ Lumi nex200 é ê û ]

- 1. é ê ¤ } œ 5 0 u L F
- 2. • ' [ \ œ Ž è M a g P l e x ;
- 3. Ä Ž è ° œ 5 0 Á / Ä ;
- 4. M F I Ä œ M e d i a n .

[ < Æ ä ö ]

1. ç ž ™ ý 4 % ö < Æ â µ è µ & ¶ % ° ° < Û 1 8 - 2 5 6 C B ° ° { Ç • < Æ • G ° Ä O P Ô © Ä ž ™ ° ° , Ç ` - µ  
E < C % ó ö † â > < Æ ° ° 4 9 7 ö † â > ø < Æ ' Æ ¹ > Ç + Ó  
2. ç ä ä ä ( ° È ä ) œ È ( ä ä ä € h ä ä ä ä æ È 0 . 5 m L ° ° È 1 • < È 8 ¹ Ì 1 0 é < ° ° Z O — — Í Î Û | § Í  
Ð B ° ° Í ð = Q 1 0 . 0 n g / m L Ó ä ö 7 I ä æ ä ä ä ö E P ° ° È I E P Ñ € h 3 0 0 Ñ L ö ä ä ä ä æ È ° ° { Ò % \* o  
E Ó ~ ä æ g 1 0 . 0 n g / m L , 2 . 5 n g / m L , 0 . 6 2 n g / m L , 0 . 1 6 n g / m L , 0 . 0 4 n g / m L , 0 . 0 1 n g / m L , 0 . 0 n g / m L ° ° ä ä ä ä æ  
È ( 0 n g / m L ) • ž ç Q Ü Ý Û Ó Q + Ô B C ² Ç ! • ° ° È E B C , ž ™ k ö ä ä ä í È Ó



5\_ Ě Ž " 2é< 1Ě Ě ɹ" É Û™200ÑLöñòÈñò" EĐ1-2é< " Ě ÛÔ% Ě ɹÓe ©ñÚ3E  
Ó±1° Eñò1" " Ĩ F- 97öñòèì È" 4‡âÚFGG HÈ" 4I GÛÔöÈ ɹòô È  
Ó| N÷y?ôĪ Ž ñÚJ KKgÓ

6\_ c Ž " É Û€%Ší È Bâ\_ È Û«™y ā ] B100ÑL" ‡â Úá á" 376C‡â Ú p<30é< " Ĩ  
?@÷ 8Q800rpm" A2-4mm" BCŽ è• 5Ó

7\_ Ě Ž " 2é< 1Ě Ě ɹ" É Û™200ÑLöñòÈñò" EĐ1-2é< " Ě ÛÔ% Ě ɹÓñÚ3E" ^  
—Z 895Ó

8\_ c Ž " É Û€i È 150ÑL" < 2é< " ž• ' L, > ( ) " • ? Ě J MØÓ  
- . œ

1\_ < Ě ā öœā ö° EBC%ó z ö ‡ â > " Ĩ Ĩ ö?N• Û Ú Ě @• " Ÿ \$ " ' ; Ÿ j z D+ " 5ö• E  
ž™Ó

2\_ € œBC7\_ Ñ, ž™° E• öOP " | šúúÓ€ O- . ©z QĐMš" 4 ä€ª ‡â ÚÛö  
" 2° ©RøÛ" " —SĪ BĀÓY" ' < Ě €h° " € N÷Ñ" ° I ÛY±1° I Û€ OPPT 2  
° » Û° UV] G10é< 5ÓB" { Ě W" " 4\_ " # ©ZöX² <ñYOP" N¼ Z [ " ° OŠ° Āöā  
T• øe©• ÓQ\ ŠĀöāT• " ¼½÷ 8©ÛE ɹBCÓ

3\_ <ñœQBC ä ] " BCO, 4€ĚĚĪ à á ö ‡ â Ú 8ª : • Ó" 5| Š Ě ɹ ] " ñÚ1 ' 23E ɹ  
• 87\_ " ^\_O` S ' | Š ‡ â Ú ‡ª Ě a ( ) " ZO' bcdef1 ö <ñOP <=Ó

4\_ ñòœPéñòghez " GĚĚñòN÷Ñ" Sz 4ñòÈKòÖĚÓ{ Ě ž™ôĪ ñÚJ " , Gi j ž™  
1 ó™ª KI BCN÷ÑÓ

5\_ { Ě BC• Ō: =ª 60%" ¼½ž™€: p : = mÓ

[ BCf^ ]

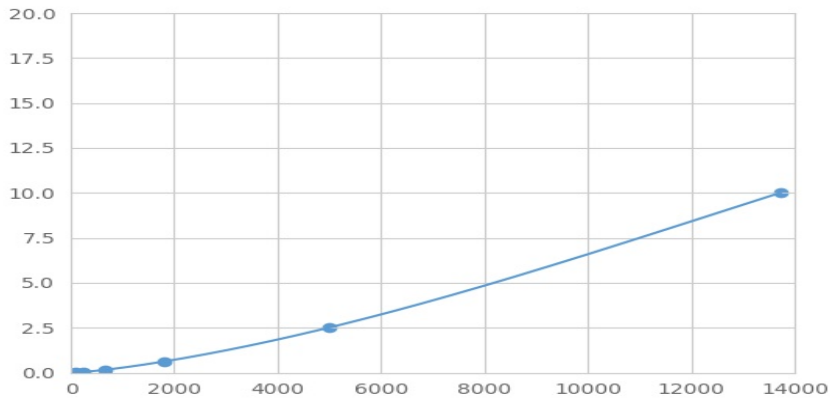
4DI01, ɹ Pª Ž•• ' no" ] gpĪ qɹ" r• ' ÑéY€hāāäl āμ" Ĩ ĨDI01Ysžª pĪ qɹ  
Ěö, ɹ² t" —1€hš> &šöDI01, ɹ" G4" ² t öš> &š, ɹñù1" €hPEāuöv &" PEP  
w] 1" à pMFIĀ ŪMedian Fluorescence IntensityBö¹ » äÑöDI01ð=LkĪ ĐÓ™Luminexéê Ū  
Š¹" áā äð=Ó

[ áâ ]

xāāäø μMFIĀGc ŪY ŪMFIĀ1\_ ÒÛyz ÒB" { ÷ 8©Û" { ' Ĩ Ĩ m&Āá á Ó5āāäöð=  
Q| } ā ŪĪ Ø} ā B" MFIĀQ~} ā ŪĪ Ø} ā B" • - āā Ū± ^ ÷ I ' o€• ^ ÷ á ā öR2Ā  
K¹" 5R2Ā, f,ª 1Q BÓ¼½ž™...† ] \_ ‡ ÇE ɹéê" { curve expert 1.30" à p ä MFIĀ"  
āā ^ - Ĩ ' öð=" %5āæÓØFĪ™āā> öð=YMFIĀáā- āā ö€• ^ ÷ I " 4 äö  
MFIĀŠh^ ÷ I " áā- äð=" ó%5āæÓØ" • Q äöBäð=Ó

[ < \ Ø p ]

Q\ Ěª áā" 2 ð=Qö6° ¾MFIĀQ" 6° " ° » • ÒO: W™āāäöMFIĀ\_ Q~} ā ŪX• B" āā  
äöð=Q| } ā ŪY• BÓZ OQ\ < C² Ěö• Ž• " ÒÑ £öUf• Øp¾g ØĀÓ¼½ž™ ØĀ Ū  
• āā ÒÓª BC7\_ > Çö©Z Ū{ 7\_ \_ Ě ' ' \_ ñÚ' ' <=> Ç\* B" āā öMFIĀ\_  
%i " Ó% £öāā Ě£" " BC óz à pōī öBCü• āā Ó



(€• , f „ ...† €‡ ^ )%Š< Œ• â ã

[ %Š ]

0.01-10ng/mL.

[ ± %Š• ]

| ÅQ20l ÜÝ äÛ• âãäåæÈßŠ¹ öm&Ã€>Óâáí %´ öð=Ó

[ " • ]

μ< Œ•™ª %ŠDI01" „ %ŠYÍ Î Ï → R— Z™"´ Ó

ª šO'´ ø μK> ö• ]´ ©?ÅKg% Ì ÐÌ Ï → R™"´´ %Š"´ " | μ< Œ• ?ÅY" „ %ŠöÍ Î > R™"´´ Ó

[ êÿ= ]

êÿ=™ äŠ¹ Ãö6" æØCVn\* ÓCVÛ%B = SD/meanç 100

• Óí æ` Z• E< Œ• ç Ñç Ã¹ Ã μEα¹ ° %Š"´ Éž μsÿŠ¹ 20

E"´ éÝáâ©Zð= μöm&ÃøSDÃÓ

• Pí æu` 3l ©Z• Eö< Œ• éÝ ç Ñç Ã¹ Ã μEα¹ ° Š¹"´ ÉÍ μž™Z° < Œ• e©Š

¹ 8E"´ éÝáâ©Zð= μöm&ÃøSDÃÓ

• Óí æ CV<10%

• Pí æ CV<12%

[ V¹ • ]

„ Š¹"´ < Œ• G !³ Ö´ ¼½<=+´´ | • 5 @4»ª 5%Ó

QΦ» ¥ö" & < Œ• Eαÿ 1%ŠÃö´´ °´´ BC• ö¥| >Çó2° +D° #´´ §Í UBC• Ô<=ç :

=ø<ñ>ÇÓÍ E´´ Z° BC"´ KEα7ç?Φ©• Qì í Ó

[ BCª ÷ ]

1ç BCÿäääç < Œø μãõF

2ç € ÛäääÌ μB100ÑL"´ €Žè"´ 376C‡âÚ´´ p«ñ1» OF

3ç Ž ÖÈ"´ €%ŠÍ ÈA100ÑL"´ 376C‡âÚ´´ p«ñ1» OF

- 4 ž Ž ñ Ú 3 E F
- 5 ž € % Š í È B 100 Ñ Ľ Ľ 376 C Í « ñ 30 é < F
- 6 ž Ž ñ Ú 3 E F
- 7 ž € ĩ È 150 Ñ Ľ Ľ < 2 é < 1 M Ø Ó

[ Ÿ ]

- 1 ž ° ® > Ç ø ñ ' ' m - © Å £ m ® £ ö % % f ^ £ ¨ ò ö ° 1 Y é ê ¨ µ M ä ? Å G °  
1 ö R ° ' ' ± 2 Ó
- 2 ž ± ³ ö B C ² ¢ Y < £ ö ! • ž B C ö Ĩ Đ 7 ž 5 ø B C ¥ | Ÿ f Ĩ Đ ¨ , ä ö Þ ö â µ ö ž Ó
- 3 ž © Z • E ö Z ° M ä ? Å \_ © ´ í Ÿ ¨ { œ % Š • ž µ ¶ = ¨ , o p < £ • Ö Ÿ | £ ¨ B C 7 ž ¨ • ¸ 1  
" ± Ÿ | ¢ ž " Ó
- 4 ž µ < £ • ä ° < £ ä ° ž ¨ ¨ © Å ß ¨ Ĩ » ] è ® ö M ä Ó æ b c d e µ < £ • ö B C Ÿ ¼ \_ • O ±  
ö % Š ² ¢ Ó
- 5 ž G ø < ñ N ÷ Ñ | § 4 < £ ½ ¾ G ž À Ñ Ó % < £ ( Ê Ê Á 5 B C ] • š > ú ü ¨ " Q r Ÿ Ç  
‡ ö È % 4 " # Š Ā © ä T Ó
- 6 ž Ā # Ā ö ‡ Ä Ú Ú Û Ñ ? Å \_ © ´ > R ¨ | Q k h ® Å ¨ © \_ B C ² ¢ è g ^ \_ ¨ ° Ó ‡ â Ú G ž ¨ ¨  
O N j Æ Ç ` - ¨ , î Ÿ ` - Ó
- 7 ž ° 7 ž © ĩ j ž 7 ž È ĩ ĩ ì u ¨ M Ø ù ÷ É \* S ? Å " # ì ² ¢ ö M š Ó B C Ÿ , Ê Ä È M Ÿ  
j ĩ < ú Þ Ó
- 8 ž G µ ] ö 5 ø 7 ž ö É ĩ N ÷ Ñ ö 6 š S ? Å " # © Z ö B C ² ¢ ¨ % 5 Q \ B C ² ¢ ö ? e © • ¨ B  
C ö É ° 8 7 ž S ó z b c v ] Ó
- 9 ž < £ • G - Ĩ Ÿ & „ N b c R % ¨ Ĩ ° a ¶ Ĩ > Ç ø x B C • > Ç í " ¨ ? Å \_ è g B C ² ¢ Y - Ĩ ² ¢ © °  
# Ĩ © Z • E < £ • • P í Đ 1 ö + , Ó
- 10 ž µ < £ • " Y í » Ĩ Ñ Z [ < £ • ĩ © Z ^ - % Š Z ° q ö > ö M ä ~ ¨ % 5 © ò c % Š ² ¢ © ° # ö  
+ , Ó
- 11 ž ¨ ¨ ¨ ] ö < £ • Ñ , ¨ ö § Ó f æ h Q e Ā r Ÿ ¨ Ĩ ° a ö e Ā r Ÿ % u ` ö Ö Ä ž n Ö œ Ö ž ø š ^ ĩ \*  
x © Z ¨ % 5 ° » — + Ö • < £ • ? ¨ ¨ Ĩ » e Ā r Ÿ ö % Š ¨ æ h ° » y © ü ý ž ¨ ¨ < £ • % Š e  
Ā r Ÿ Ó
- 12 ž , ² x ä Ñ Š > ö ð = ¨ ĩ ÷ á ² B C T 1 ä % Š ð = Ó Ø ö ‡ ^ ? 5 B C µ Ñ % > ò ° ...  
- < £ • % Š Ó
- 13 ž • < £ • ? Å © ¨ ¨ ¨ ¨ ¨ ° B C µ ! • © T 1 ö Û B C ä ö % Š ¨ • { ¨ ¨ " Ú c B C \* Ó
- 14 ž µ 7 ž Ÿ Z ~ ¨ ¨ ¨ ¨ ¨ 48 T < £ • Ó
- 15 ž • < £ • ¢ £ | § ž ¨ ¨ { 4 Ĩ ¨ ¨ ¨ « ñ - ® ĩ ^ \_ Ĩ » ¨ ¨ ¨ ¨ ¨ ° 4 © " | M š ö Ü Ÿ ¨ ¨ Þ © Þ  
à ^ \_ - á ^ Ó

[ Ü Ÿ Ç â ]

Ü Ÿ	? Å f "	Ç ä ^ ä
â ä í	â ä ä ä ö © k T	£ ¨ k T ö â ä ä ä = ä æ
	` ø ñ ò © Þ é	Þ é ö ` ø ñ ò
	È © è T	% ^ k È Þ

êÿ=	Žèñò©Pé	' Ÿ   z DPé< ñò EĐ
	βÃ©Pé ` < Œ©	PéβÃ ` < Œ
	e©'™ ¿ Öp à á	ž™€ pz æçk ö ¿ ž™ k ö Öp à á
	€ ©êT	%^ k Èp
MFIÃ	ÉÛ€ö< Œ° ©êT	k Èp¨ êT€h< Œ
	<ñOP©kT	+ÔP ö<ñOP
	<ñ<=©kT	< Œz m¶  %· < +ÔãTö< ñ<=
	PEâ u> È!	æç< Œ
	PEâ u> âæÓØ©	' ; Ÿ   BC7¿
	...- MØOPMØ	Gÿ   ¼½öMØOPÔMØ
µÃ	©kTö µ ^l	kT µ¨ ž™kl µ£α BC
	©kTö µ/X ‡^ ^—	W` kTö µ/X ‡^ ^—
	Š> RG µÑÒ°	ž™kl µ¨ e©BC