

€2-• , f „ (a2M)...† ‡ ^ %  
 (Š< Œ, Lumi nex• Ž• • ' ' )  
 " " • \_ \_ ~™  
 Š " > œ•

ž Ÿ | € £ \$ " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° " ]

± ‡ ^ %² " ³ ´ μ ¶ ' · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » Ä Å Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì • – Ä  
 Í à 2 M Ì , ï

[ ‡ ^ % ð Ñ ]

‡ ^ ò ó	Ô	‡ ^ ò ó	Ô
96 Ö Ö × Ø „ Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
Š ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
... † è Ä Å	1â 120éL	... † à á Ä Å	1â 12mL
... † è Ä B × PE-SAÚ	1â 120éL	... † à á Ä B	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
š " > œ•	1		

[ î ï ð ñ ò ó ‡ ^ ]

- 1» Lumi nex MAGPI Xò ¤ Lumi nex 100ò ¤ Lumi nex 200ò ¤ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù š " ú û ú @ ü , ý þ ÿ ï ... Þ Ú
- 2» • È Œ, Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» ì Ä ñ Ñ ù
- 7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» Ý Ö ù

[ ‡ ^ % ñ ó ¯ ]

1» ! ñ±^%—" ±^#\$±^%Ý&Ç" ' ( İ) \* + ±, - ±^%. ) / O1ÝPß» ...†èÄA  
» ...†èÄB2ó%ÖÖ( | -203CÉ4±^ ) 5| 43C( ð" İ  
2» š" . ñ±^%—64±^ 7î \$8±^%Ý&" ' ñ9: ( İ  
\* +—  
±^%D Ý; <=>±\$?@î A<ä Bš" Cš" . ñ64±^%÷øDEB?@. 1FGĐš" HI İ J  
BK<sup>-</sup> LM2%• ÇñÝ&NP±( O<sup>-</sup> Đ" ½äPQ( RS. ñİ

[ Ý±ñTUV( \_ ) ]

1° —1, U| 1° ä Í ñW¹ Ý±DX9 52~ LÈ43CKY±Z. 1,000âg ' 20ä [ ±\Ç° ] < ±  
1Ç° 5| -203CÈ-803C( ±^\_` abcİ  
1¼—" EDTAÈdef Ngh^ TUÝ±±ý1Ý±DTU. ñ30ä [ Đ| 2-83C 1,000âg ' 15ä [ ±\Ç°  
] <...†±È1Ç° 5| -203CÈ-803C( ±^\_` abcİ  
ÀÁÂÆÇ° ÈÉÊ• —Ý±—) 1,000âg ' 20ä [ ±\Ç° ] <...†±È1Ç° 5| -203CÈ-803C( ±  
^\_` abcİ  
\* +—  
1» 2ÇÝ±#î i ! ( ±43C( ~ | 1j ±-203C¥k K1FG±-803C¥k K2FGİ  
2» Ý±l mè¹ nopq. ...†rs±žtè¹ Ý±¥uvwt x...†İ  
3» Ý±š" ú° æy#z { X9±¥° | üš } cÄİ  
4» ~| • , ...†Ô€±• , f, š" 1° ...¥R¹ ¼fN ±vw...†İ

[ Lumi nex200 ä å ö ]

- 1. ä å †—50uLC
- 2. CE, ±^ —Šã MagPlex;
- 3. %Šã , —50Š/< ;
- 4. MFI CE—Median.

[ ±^ PÖ ]

1» š" ú1" ñ±^ Ý±æy#z { X9×18-253CÚ±• sŽ±^%D→• LMĐ¥• š" ±) ž\ | ±  
B±@" î ñ Ý; ±^ ±ý164ñ Ý; ó±^ \$' . ; ' ( İ  
2» ÝPß(b" ß)—" %ÝPß | • ÝPßà á Ä0.5mL±—ÿ. X9—5• ~ 10ä [ ±™Lšš> œx^\_•  
ž Ú±Éè: N300.0ng/mLİ PĐ7F à á ÝPßñEP ±" FEP Í | • 300ÝLñÝPßà á Ä±• " ' j  
BÇÈ à á ±300.0ng/mL, 75.0ng/mL, 18.75ng/mL, 4.69ng/mL, 1.17ng/mL, 0.29ng/mL, 0.07ng/mL±ÝPß  
à á Ä(0ng/mL)¥| f NØ, Öİ N( \$?@r s < ±" B?@) š" " ñÝPßèÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
a2M	300.0	75.0	18.75	4.69	1.17	0.29	0	ng/mL

3» ...†èÄAó...†èÄB—Detection A óDetection BDš" ú) " ©ª « →È - ® ' ° ±2š±² D  
³ È%—ñÄ ' t- µİ š" úä¶ 2...†à á ÄÄÈB 1:100à á (• —10ÝL...†èÄA/990ÝL...†à á  
ÄA)±. ä , ç ±à á ú¹ €®° » ¼ÿñ" B?@" î ñ%, ½¶ (100ÝL/Ö)±?¾½¶ L° ½¶ 0.1-0.  
2mLİ  
4» èì í Ä—580mL È • | • 20mLì í Ä×30â Úà á { 600mL{ ç f Äè: İ  
\* +—  
1» ÝPßñà á ¥• ¥| DÖİ vwİ

- 2» ÝÐß) | §" ú15ä [ Ð½¶Ī ŽÝÐßÄ• š" –BĪ
- 3» ÝÐß» ...tèÄÄĵ f Ä» ...tèÄBĵ f Ä) š" È° ñàáÄ½¶Ī ðàáÄ¥• „ Ī " ÄÄššÄÄ  
• ä „ ĵ ð^\_• žĪ N( §?@r sñÐQ< ) š" Ę „ ðý ÐĘ „ ÄùĪ ) | €" î ñ „ ÄQ½  
¶Ī / „ ¥Äš" Ę „ ½¶ĪñÆ' x• \...tèÄÄL ð–B¥Ä~ | 10ÝLÚ ð 2^\_Ç ðè: ÈÉĪ
- 4» ) ÈÈaš" Ī Ī àáKñÝÐß» ...tèÄÄĵ f Ä ...tèÄBĵ f ÄĪ
- 5» Ī Ī Äx30xÚĪ • rĪ á Ī ð) ° 9Ī { X9 ðšš „ ĵ ð { - rĪ HWèÄÐvw½¶ĪĪ
- 6» †^%Ī Ñä†^N Ä ðÒÓĪ ½5 ðĵ f Ä. š" ðD½5KÓĪ <• ŽNÖÖ O „ ÈÈ O×Ø ð  
2ó?@Ī " " ÙÚÛÖ: È ðÇ ð?@r s ¥ÐQ ð Û { HWÝÈĪ ) š" Ð ½5Ī

[ Ý±° ]

- 1» ±ßàÄä†^%±âãä ð¥áŽš" Ž†^%" Ç ðñ ±áÛãä ð) š" æš" ú. äçè- ±ñ  
<• š" „ ð@é. èñ ±Ī
- 2» ?@ú° @† ±Ī è†–è: Ī Ī è: ¥DÝPĪ Ī ñĪ ðÐL ð" ÓñòQ. Éó. ?@ñqò ßà  
áÇÓĪ • s ßĪ è†–è: KōÈKō ð) á ±p" Ī ñàáÈè÷Ī ±àáĪ " PßĪ
- 3» ø" ... ±¥ÚĪ D> œ• " ú ±}Ī ð÷øvwø?@@§É < ðý\*+é ±Ī
- 4» š" úúÄÄÄ¶Ī ðñ½¾ĵ ¼ÈÄÄú\Ä<• ný | þÿúú–Oñ • ?@r s ÉĪ
- 5» ø ±NÄÄÄÆÇ° ðŽNŽ† ±" Že ð.–ÄÄ »ÄÄÖ „ »T LM ð" 2<• D  
...†¥Ī ñ Ī
- 6» þÿ Zf „ ÈÈ½f „ ðù ó È½f „ ð<• ŽNV±JB" š" ñ...†g ó g ¥ ½  
ð...¥Û...†Ī Ī
- 7» ÷øš" " ± ð( LMK <• nŽf „ ÄÈ <... ?@r s ÉĪ

[ f ]

- 1» ÖÐ" FÓĪ | • 200éLä åæçèÄvw@ Ī D> " ÇDX9→ œÖ10ä [ Ī " ÖÐÄ ð ] <  
" | | fĪ
- 2» Q. àáÝÐß» Ø „ ßñÓĪ Þð6FÖf NÝÐß : ð1FÖf NØ „ Ī ä¶Ī | • 50ÝLà áñÝP  
ßx\$8†^¶Ī ð 2Ú» Ø „ ß- " Ī ñÓĪ ð" Ö | • 10ÝLŠã ðZ. @ „ ñŠãĪ Z.  
] " ÓĪ | • 50ÝL...††^ÄĪ –Ç– • ÈæÛ–ÛĪ D373Cñ ùÇ2800rpmñ! : " Ī 60ä [ ð #  
N2-4mm ð 2^\_Šã´ Ī
- 3» 1Ö DŠ ÇŠ 2min ð\$ " ÖñÄ Ī " Ö | • 200éL 1â Ī Ī Ä ð–51-2ä [ ð%µ° \$" ÓĪ 6  
4ñÄ ð&Ī 3BĪ q. –BĪ Ī . ð' K Ī È ( ) \$64ñĪ Ī æçÄĪ \*FKÖ<2' KŠÖĪ œ°  
Ī +, -wĪ fKÓĪ È œŠãĪ
- 4» \–Š ð" Ö | • 100ÝL...††^Bĵ f Ä ð–Ç– • ÈæÛ–Û ðD. ! 800rpm ð #2-4mmñ ùÇ37  
3C" Ī 30minĪ
- 5» 1Ö DŠ Ç2min ð\$ " ÖñÄ Ī " Ö | • 200éL 1â Ī Ī Ä ð–51-2ä [ Ī • 3" / ð%&Ī Ī 3  
BĪ
- 6» \–Š ð" Ö | • 100ÝLèÄ ð 2ä [ ðšŠãO1 ðZ. ²w+ù2ÓĪ  
\*+–
- 1» †^ Þð–Þð–B?@" Ī Äñ Ý; ðÉÈñ<3ÆÖÖÇ=– ðĪ ! ð\$8> œ• ÄÄ ( ð2ð–B  
š" Ī
- 2» | –?@ fĪ ) š" –B< ñ45 ð^\_xØĪ | L\*+¥Ä 6žJ• ð1 ß | | ÝÖµÑ  
ð / „ ¥7óÖ³ ðšš8œ „ ĵ Ī V` ° †^ | • – ð | KÓĪ «–FÖVq. –FÖĪ LMM9/  
„ ~x–: ; ¶D10ä [ 2ÐÚ ð• s<• ð1n ¥™ñ=@9Ī >LM ð3...œ?@op- † „ ĘñP

Q< óĚa< Ī NA†ĔñPQ< ¢f„ ò5aŌvw?@Ī  
 3» 9Ī –NBC ß D¢?@L) 1| Ç–ĔŪŪñ ÝŌ5| %Đ¢2^\_Ä D¢ì Ö. ° /Ovw  
 – f ¢EFLGP° ^\_ ÝŌ~ | “ H ¢™L° IJKLM. ñ9Ī LM 9: Ī  
 4» ĩ í – ä ĩ í NOĔĂ¢D” Bì í KŌÍ ¢PĀ1ĭ í ÄHWª “ Ī • sš” ĩ œì Ö+ ¢) DPOš”  
 . Đ” | RS?@KŌÍ Ī  
 5» • s?@XĐ : ö| 60%¢f„ š” | ùúō : TĪ

[ ?@ ° ]

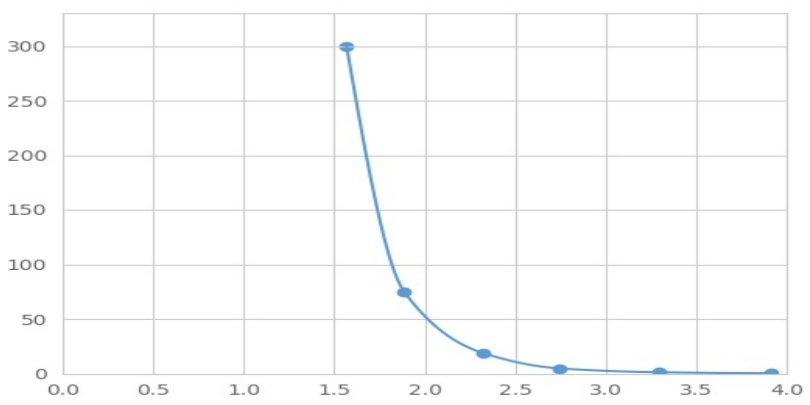
1a2Mg ùŪ| Š< Ĕ, UV¢ŋ| ¢WĔX ¢ Ĕ, Í äŋ| • ÝPßĔÝ±¢ÉÍ a2MVY| ; WĔX Ç  
 ñg r ¢Z. | • • –eûña2Mg ¢D1 r ñ• –eûg ĩ Ö. ¢| • PEÝZñ[ e¢PEŪ\ D  
 . ¢1 €MFİĔ×Median Fluorescence IntensityŪñ• ~ BÍ ña2Më: ] REĪ Ī ” Luminexä ä ö †.  
 ¢» ¼ Bë: Ī

[ » ¼ ]

^ÝPßó ±MFİĔ\_ \$Ø„ ŌMFİĔ. f x` a Ū¢• ò5aŌ¢b° \ÉT#Ĕ» ¼Ī 2ÝPßñë:  
 NcdÝ×ĔáŌdÝŪ¢MFİĔNedÝ×ĔáŌdÝŪ¢f Ī ÝPí ĩ ×qŌÆŌS° ; ghÆŌ» ¼ñR2Ĕ  
 , • ¢2R2Ĕi jk| 1NÿŪĪ f„ š” Ī mŋf ĩ ĩ n’ vwä ä ¢• curve expert 1.30¢1 € ßMFİĔ¢  
 ýÝPí ĩ ol Ĕ° ñë: ¢p2à á ĔŌĔĔ” ÝP–ñë: VMFİĔ» ¼Ī ÝPí ĩ ñghÆŌS¢1 Bñ  
 MFİĔq•ÆŌS¢» ¼Ī Bë: ¢Đp2à á ĔŌ¢] N Bñ?¾ë: Ī

[ r ^ Ō€ ]

NAs| » ¼¢/ ë: Nĭ , ...MFİĔNŽ , ¢• , f L7T” ÝPßñMFİĔf NedÝ×Xt Ū¢ÝP  
 Bñë: NcdÝ×Yt ŪĪ™LNA†@r sñŷu< ¢ Í ùŸñR vŌ€...NáŌĔĪ f„ š” áŌĔ÷  
 ÝPí ĩ Ī ý| ?@ f; ’ ñŷ™x• fæ» Äwx» ĩ Ōwx 9: ; ’ Ū¢ÝPí ĩ ñMFİĔN  
 ” ÉyĪ ” ùŸñÝPí ĩ žŸz ç ¢?@æĪ Å¹ €Ī Ī ñ?@÷ ÝPí ĩ Ī



(€2-• , f„ )...† ± ^ %ŸPí ĩ

[ ...† ĩ Ō ]

0.29-300ng/mL.

[ qö...† { ]

t ĔN20F Ø„ ß×] ÝPßà á ÄŪ†. ñT#Ĕ| | ĔÝPÉ” á° ñë: Ī

[ óy< ]

± ‡ ^ %" | ...† a2MαÍ ...† VÉÊË} - O~œ? • €` ° ĩ  
ý| • - wxó ±, , ñ{ ¶α¥<• Hα" ÈÌ ÊË} - O• €` ° ...† αŽt ± ‡ ^ % <• V Í ...  
† ñÉÊ - O • €` ° ĩ

[ Äi : ]

Äi : " ß† · Æñ yfÔCVU' ĩ CV×%Ú = SD/meanâ 100  
„ ĐÉ - \™ „ B ‡ ^ %áö» Í » òÆ · Æ ±vw · „ ...† α" ... ±Y†† · 20  
B αä ¶ » ¼¥™è : ±ñT #ÆóSDÆĪ  
„ MÉ - ‡ \ 3F ¥™ „ Bñ ‡ ^ %ä ¶ áö» Í » òÆ · Æ ±vw · „ † · α" F ±š "™ - ‡ ^ %Ëa †  
· 8B αä ¶ » ¼¥™è : ±ñT #ÆóSDÆĪ  
„ ĐÉ - CV<10%  
„ MÉ - CV<12%

[ S· < ]

Í † · α ‡ ^ %D ÷ Đ ^ ñ \$f „ 9: ( α%< öŠ1 ~ | 5%Ī  
N< ~ | ÑŽeá ‡ ^ %Æ · ú · ...† Æñopα?@XñŽ• ; ' î / „ ( • - α' ÉR?@XD9: »  
: ó9Ī ; ' Ī ÉBý™ - ?@' , vw f << " " NÈÉĪ

[ ?@· Ô ]

1» ?@úÝPß » ‡ ^ ó ±PðC  
2» | ×ÝPßÈ ±Ú50ÝLα | Šã10ÝLα | ...† èÄA50ÝLα373C ÝÖ ù" Ī 60ä [ C  
3» Š ì Ö3BC  
4» | ...† èÄB100ÝLα373C œ" Ī 30ä [ C  
5» Š ì Ö3BC  
6» | èÄ100ÝLα - 2ä [ . 2ÔĪ

[ >œ ]

1» ý| m ; ' ó - üwx T ~ ¥ · áÝ™šúÝñ" " > vwWVñœ · V ä â α ± J β < • D -  
· ñO „ wx · ž Ī  
2» qÝñ?@r sV ‡ ^ ñ < » ?@æñÈĪ f 2ó?@Ž• ĩ ÈĪ α) ^ ñPð · eñÝ ± ð ...Ī  
3» ¥™ „ Bñ™ - J β < • n " ; É ¶ α · - ...† { » ÇÉ : α) ; € ‡ ^ %D > œ · vw?@ f α α ¥ |  
· - > œ · ž f z ç Ī  
4» ± ‡ ^ %½š ‡ ^ ñ ð ½š š " α ¥ · „ É " ¶ Çš ñ J B Ī Ä Ī J K L ± ‡ ^ %ñ ? @ > œ @ n<sup>a</sup> - q  
ôñ ...† r s Ī  
5» D ó9Ī K ÔĪ ^ \_ 1 ‡ ^ « - D - ® Ī Ī " ‡ ^ % - ò - ~ 2BC D Æ · - x Ø α Ž N f „ Ä  
ñ" 1 † Æ ¥ P Q Ī  
6» ° ±ñ ² Ö Ö Ö Ī < • n " ; - O α t N R O m³ α ¥ n á ? @ r s Ç α E F o p Ī Ý Ö D š " L 3 ù ' μ ¶ \ ĩ α) È ú ú \ Ī Ī  
7» ý| f æ ¥ P Q » f · È È Ý È ‡ " 2 Ô ö Ö „ P < • Ý È r s ñ J · Ī ? @ ú ) ¹ Å ° 2 > œ  
· ý » ‡ ö ù Ī

- 8» D ±¶ ð 2ó f ñ" FKÔÍ ñ úP<• ¥™ñ?@r s α" 2NAúõ?@r s ñ<Ëa< α? @ñ" ñ f Pî ÅI J; ¶Ï
- 9» ‡ ^ %DI ¼ú#Í KI J O...α ½ý | ² ¾; ' ó ^?@X; ' Éy α<• nÇα?@r s VI ¼r s ¥- Ë ¥™, B ‡ ^ %, MÉ ¿ • ñ Ï
- 10» ± ‡ ^ % VÉ" ¼À™ ‡ ‡ ^ % Ë ¥™Æ' ...t™ ñ-Áñ-ñ J B pá É α" 2¥Á\$...t r s ¥- ñ Ï
- 11» " | ¶ ð ‡ ^ % Í g ñ\_Ã ' ONÉ ½f, α ½ý | ð Ë ½f, " ‡ \ ñ Ä • » UÅfÆ» ÕúÆS ^ ¥™ α" 2•, ~' ( § Ž ‡ ^ % < " | É" Bà Ë ½f, ñ...t α' O•, Ç¥ ÷ ø š " ‡ ^ %...t Ë ½f, Ï
- 12») ® Ë B í è t-ñ è: α Ë æ ò » ®?@Q. B...t è: Ï \* ñ ° < 2BC ± í è...-Í, k l ‡ ^ %...t Ï ð Ï
- 13» Ž ‡ ^ % < • ¥" " | -ÿ?@± â < ¥Q. ñ ó É?@ B ñ...t α Ë • α ~ Ž É \$?@ Ï
- 14» ± f > œ™ " " | 48T ‡ ^ % Ï
- 15» Ž ‡ ^ % ž Ý Ç É š " α • 1 É " | § " ©ª È E F É " " Ì α • Bà 1 ¥ á Ž t J • ñ Í Î ä ä ñ Ï ¥ Ð Ñ E F' Ò ä E Ï

[ Í Î Ñ Ó ]

Í Î	<• Ž	Ñ Ó Æ Ò
Ý Þ í î É	Ý Þ Þ Þ ð ¥ R Q	v w R Q ñ Ý Þ Þ : à á
	\ ó ï í ¥. ä	• ä ñ \ ó ï í
	Ä ¥ Ä Q	...o R Ä ù
Ä i : ö	Š ä ï í ¥. ä	\$ > œ • Å A • ä - ï í Ö Ž
	¿ ¿ ¥. ä \ ‡ ^ ¥ ê	• ä ¿ \ ‡ ^
	Ë a x" » Ñ ù Ò Ò	š "   ù Å Ø Ò " ñ » š " " ñ Ñ ù Ò Ò
	¥ Ä Q	...o R Ä ù
M F I Ç Ö	" Ò   ñ ‡ ^ ¿ ¥ Ä Q	R Ä ù α Ä Q   • ‡ ^
	9 Ï L M ¥ R Q	( § • è ñ 9 Ï L M
	9 Ï 9: ¥ R Q	‡ ^ Å T z { X 9 ý ( § Þ Q ñ 9 Ï 9:
	PE Ý Z - .	Ø Ò ‡ ^
	PE Ý Z - à á Ç Ö ¥ á	\$ 8 > œ • ? @ f
	k l 2 Ô L M 2 Ô	D > œ • f, ñ 2 Ô L M Ø 2 Ô
± Ç	¥ R Q ñ ± Æ S	R Q ± α š " " ± v w ? @
	¥ R Q ñ ±, U ° Æ'	T \ R Q ñ ±, U ° Æ'
	è t - O D ± Í Î ¿ ö	š " " ± α Ë a ? @