

€• , (SA)*f* „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
 ' " " • _ _"
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " α ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±^{2 3} ´ ' μ ¶ „ μ • • , 1 ° » 1 ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã • » Ä Å Ä Å Æ ° Ç È É Ê Ë " • •
 ž Ì SAÍ ¶ Î

[...† ‡ İ Đ]

...† ÑÒ	Ó¶	...† ÑÒ	Ó¶
96ÖÏÖ×ØÙÚ	1	96ÖÏÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á •	1â 20mL
^ ã	1	ä å æ ç •	1â 20mL
<i>f</i> „ è • A	1â 120éL	<i>f</i> „ à á • A	1â 12mL
<i>f</i> „ è • BÖPE-SAU	1â 120éL	<i>f</i> „ à á • B	1â 12mL
ê •	1â 10mL	ë ì í • Ö30â Ú	1â 20mL
~ " ™Š >	1		

[î ï ð ñ ò ð ó ...†]

- 1» Lumi nex MAGPIXô€ Lumi nex 100ô€ Lumi nex 200ô€ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exôä å ö Ö ÷ ø ù ù ~ " ú û ú ù ü , ý þ ÿ ï *f* Þ Ú
- 2» € Ç Š ¶ • ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» Ç Ž
- 5» ^
- 6» ì • ñ Đ ù
- 7» 0.01mol /LÖÇ1â Ú , æ ç (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» Ý Ö ù

[...† ‡ ñ ó -]

1» ñ...†‡-! ...†" #...†\$¥%Æ! &' Î () * Ç+, ...†‡- (. / OÝPß» f„ è• A
» f„ è• B1 ó%ÖÖ' ¨-202ÇÈ3...† (4¤42Ç' ð" Î
2» ~ " - ñ...†‡- 53...† 6î # 7...†\$¥%! &ñ89' Î
) * -
...†‡İ Ý: ; <=Ç#>?î @; ä A~ " B~ " - ñ53...†‡÷øCDA>?- 1EFİ ~ " GHÍ I
BJ - KL 1‡ŽÆñÝ%MPÇ' N- İ! ½äOP' QRµñÎ

[Ý~ ñSTU']

1° - O+T¤1° ä Ì ñV¹ Ý~ CW8 42XKÇ42CJ YÇZ - 1,000âg • 20ä [Ç\Æ°] ; Ç
OÆ° 4¤-202ÇÇ-802Ç' Ç^_` abcÎ
1¼- " EDTAÇdef Mgh†STÝ~ ÇýOÝ~ CST- ñ30ä [İ ¨2-82Ç 1,000âg • 15ä [Ç\Æ°
] ; f„ ÇÇOÆ° 4¤-202ÇÇ-802Ç' Ç^_` abcÎ
½¾¿½- Èi j kñ½¾¿ ð¿½ñl ' m ! Èi
1Ú\ ' ¶½¾nÇC-øPBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÚÌ °i p¹ • Ç¿½úqÒr Î
2ÚO½¾stXnÇ" ¿ñ u 4CvÆñw xyÃÃæç • (z { IS007Ç® | } ~Ý • Øñ€ÀÁµ • ,
fÈi j kñæç •)ñ„ ..." NùÌ ÖŠXñ½¾†‡^%ÚÎ ÖN¶ž Š< =1:20-1:50ÇÈ^ - 1mLÃÃæ
ç • l • u20-50mg½¾ - Î Ú
3ÚOŽ, ñ••• ' J' " " • - —° Î
4ÚO´ ðÿñ¿½ • 10,000âg • 5ä [Ç~™š ÇÆ°] ; " ¨f„ Ç4¤-202Ç> ' Î
ÀÁÃÄ• - Cä å ...? æúÇÀÁî • " 1> l ' " • -
1Úž ÝÀÁ® " øPBSi j °i ÇZ- " Ç • Ø È¤Ç¤1,000âg • 5ä [- +TÎ Ö • ¥ÀÁ; —
J • | §+TÚÎ
2ÚO+T, ñÀÁ" øPBSì 3AB
3ÚOÀÁ" xyÃÃæç • r • - " 9M107EÀÁ/©ª Ç^ «î ‡ÇÀÁ; 1 - - ' " ®" • - è • —° Î
4ÚOÝ~ ¨2-82Ç 1,500âg • 10ä [Ç~™š ÇÆ°] ; " ¨f„ Ç4¤-202Ç> ' Î
ÀÁÃÄÆ° ÇÈÉ" • Ý~ - (1,000âg • 20ä [Ç\Æ°] ; f„ ÇÇOÆ° 4¤-202ÇÇ-802Ç' Ç
^_` abcÎ
) * -
1» 1ÆÝ~ " î " ' Ç42Ç' X¤1~ Ç-202ÇÈ' J 1EFÇ-802ÇÈ' J 2EF Î
2» Ý~ ° ±è¹ m² ³´ - f„ µ« Ç • %è¹ Ý~ È¶ - - %• f„ Î
3» Ý~ ~ " ú®æ„ " 1 - W8ÇÈ® • ü~ æcÃÎ
4» ° ¨» ¶f„ Ó} Ç½¾¾¿¿ ~ " 1° ÀEQ¹ ¼fM - - - f„ Î

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å ž Š - 50uLB
- 2. Š < j k - ^ ã MagPlex;
- 3. Á ^ ã ¶ - 50Ã/Ã;
- 4. MFIÄ - Medi an.

[...† PÖ]

1» ~ " úO! ñ...† Ý~ æ„ " 1 - W8Ö18-252ÇÚÇ^ « ...†‡Cª ÅKLİ ÈÆ~ " Ç (æ\ ° -
A...?! î ñ Ý: ...† ÇýO53ñ Ý: ó...† #Çµ: È' Î

2» ÝÐΒ (bÉΒ)– Ê\$ÝÐΒ • uÝÐΒ à á • 0.5mLϕËÿ - W8Ì 4» Í 10ä [ϕi Kij i Î Î Ö^_Ð ÑÚϕË è 9M20000.0pg/mLÌ Ðð7E à á ÝÐΒ ñEP ϕËËEP Ì • u300ÒLñÝÐΒ à á • ϕ^ Ó! & | AÔ< à á t 20000.0pg/mL, 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mLϕÝÐΒ à á • (0pg/mL)¡ §f M×ØÔÌ M' Ô>?µ« %ϕËA>? (~ " xñÝÐΒ è • Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SA	20000.0	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	0	pg/mL

3» f,, è • Aóf,, è • B– Detection A óDetection BC~ " ú (" ÖxØ> ÇÛÚ • " • ϕ1~ ÛÜC ÝÇ\$Ëñ • ž™Š, ÝÍ ¥" úäP1f,, à á • AÇB 1:100à á (^ – 10ÒLf,, è • A/990ÒLf,, à á • A)ϕBä à ç ϕà á ú á } – qâ ã ÿ ñ ÊA>?! î ñÁ¶ ä ´ (100ÒL/Ô)ϕ> ä ä ´ K® ä ´ 0.1-0.2mLÌ

4» èì í • – 580mL Ç Ž • u20mLì í • Ö30â Úà á – 600mL– æf • è 9Î) * –

1» ÝÐΒ ñ à á ÊÆ | §CÕÌ – – Í

2» ÝÐΒ (æ¥" ú15ä [Í ä ´ Î ÝÐΒÇÆ~ " a AÍ

3» ÝÐΒ » f,, è • Aæf • » f,, è • Bæf • (~ " Ê®ñ à á • ä ´ ϕà á • ÊÆà " Í " • èij éê Bää ç ϕ^_ÐÑÌ M' Ô>?µ« ñÐP%(~ " Š¶ ϕý ÞŠ¶ • úÍ (| }! î ñ¶ è Pâ ´ ϕ. ¶ Ê± ~ " Š¶ ä ´ ñì ' Ö^ \f,, è • AKϕ^ AÊ± Xα10ÒLÚϕ1 ^_ì t è 9í î Í

4» (ï r a ~ " ð ' à á J ñ ÝÐΒ » f,, è • Aæf • f,, è • Bæf • Í

5» ì í • Ö30xÚÌ ^ µñâ° ϕ(q8ò – W8ϕij à ç ϕ– , µñGVèÃó – – ä ´ Í

6» ...t † Ì ö ä ...t M • ϕöôi ä 4t æf • – ~ " ϕCä 4J ÷ Ì ; Æ • Møù N¶ í Ç Núúϕ 1 ó > ? Ì ! " üýpù 9í ϕì t > ? µ« ÊP Pϕÿ – GV í Í (~ " ä 4Í

[Ý~ " •]

1» ~ ç ...t † ~ ϕÊ • ~ " ...t † ! ì t ñ ~ Êü ϕ(~ " ~ " úBä , ~ ñ ; Æ~ " ¶ ϕ– B ñ ~ Í

2» > ? ú®q~, ~ Ì ,, • è 9Í è 9ECÝÐ ñ Ì Kϕ" ö PµÈ µ> ? ñ ´ Bâ á ÔÔÌ ^ « BÌ ,, • è 9J ÇJ ϕ(~ p' ñ à á Çè Í ~ à á í " PBSÍ

3» ! f ~ Ê Í C™Š > ! ~ æè ϕ ÷ ø – – ñ > ? ? ÕÈ %ϕý) * ~ Í

4» ~ " α Æ Æ • ´ ð ñ ½¾ ç ¼ Ç Æ Æ ù \ • ; Æm α ! α • Nñ " u # \$ > ? µ « % í Í

5» ~ M Æ Æ Æ Æ Æ ° ϕ • M j ~ Ê & • e' ϕ ^ – Æ Æ () » Æ Æ Ó ¶ » S KL * ϕ ! 1 ; Æ C f,, Ê ° ñ + , Í

6» ! – Z • Ø Ç r ½ • Ø ϕ . / O ó 1 O r ½ • Ø ϕ ; Æ • MU~ I B! ~ " ñ f,, gž ó 23gž Ê 4ä ϕ Æ Ê Û f,, ° Í

7» ÷ ø ~ " xy ~ ϕ' KLJ 5 ; Æm • • Ø 6 Æ Ç 7 % Æ # \$ > ? µ « % í Í

[8f 9:]

1» ; Õ Ì Ê Ê Ô Ì • u200éLä å æ ç è • – – ñ < = Í CÍ | Æ CW8 > Í Î Õ 10ä [Í × Ê Ô Ì • ž ϕ] ; " α • 8f Í

2» Pµ à á ÝÐΒ » × Ø Bñ Ô Ì Ðð 6E Ô f MÝÐΒ > 9ϕ 1E Ô f M×ØÍ ä Þ • u50ÒLà á ñ ÝÐ Β Õ # 7...t ´ ð 9: 2Ú » × Ø B, ' ñ Ô Ì ϕ Ê Ô • u10ÒL^ ä ϕ Z – – à ? ñ ^ ä Í Z – @] ; Ê Ô Ì • u50ÒLf,, ...t AÍ Ê Æ Ê Ž Ç Û Ê Û Í C372Cñ ù Ê 1800rpmñ A9B ò 60ä [ϕ C M2-4mmϕ 1 ^ _ ^ ä™ 6Í

3» OÖ C^ Æ^ 2minçp ÊÔñ•žÎÊÔ•u200éL 1aì í • çÌ 41-2ä[çDÝ° p! ÔÌ 5
3ñ•ž çEì 3AÎ ´ - ª Aì í - ç—J ° ÇFG p53ñì í æç•Î HEJ ÷; 1—J ^ Ôì Ĩ °
ì I J K - Î 8f J ÷ Ì Ĩ & Ĩ ^ ā Ĩ

4» \> ^ çÊÔ•u100ÖL f „ ...† Bæf • çËÆËŽÇ ÛËÛçCLA800rpmç C2-4mmñ ùÆ37
2CBò30minĨ

5» OÖ C^ Æ2minçp ÊÔñ•žÎÊÔ•u200éL 1aì í • çÌ 41-2ä[Î ^ 9: 3! MçÁEì í 3
AĨ

6» \> ^ çÊÔ•u100ÖLê• ç 2ä[ç~ ^ ā• ¥çZ - ° - I ùNÓĨ
) * -

1» ...† Pð - Pðª A>?! Ĩ †ñ Ý: çËËñ; OŠÔÖÆ<> ç¨ ç# 7™š> †@' ç1ð> A
~ " Ĩ

2» • ->? 8f Ĩ (~ " ª A%ñPQ ç^_úûĨ • K) * E† RÑĨ " çO B• ª ÝÖÝó
ç. ¶ESóÖÝçĨ Ĩ TĨ àçĨ U` ®...†•uª ç• J ÷ Ì çª EÔU´ - ª EÔ• KLLU.
¶XÖª VW´ C10ä[1Ĩ Úç^ «X» çOm# \$Ei ñY - 8òZKLçOÀš[\²³, „ ¶ĂñP
P%ór a%Ĩ M] „ ĂñPP%ç¾ç ò4aÔ - - >?Ĩ

3» 8ò - M^_ B ` ç>?K(O•ÆËÇÛÛñ ÝÖ4ª=†Ĩ ç1^_•ž ` çĨ Ô- ®. / - -
> 98f çabKcO®^_ ÝÖ" ªÉd() çĨ K®efghi µñ8òKL 89Ĩ

4» Ĩ í - BâĨ Ĩ j kr † çCÊAĨ Ĩ J ÷ Ì çO†OĨ Ĩ • GVxÉĨ ^ «~ " Ĩ Ĩ Ĩ ÔĨ ç(CĨ m~ "
- ó" ªno>?J ÷ Ì Ĩ

5» ^ «>?WĨ =9 ª60%ç¾ç ~ " • =ùû =9 pĨ

[>? / •]

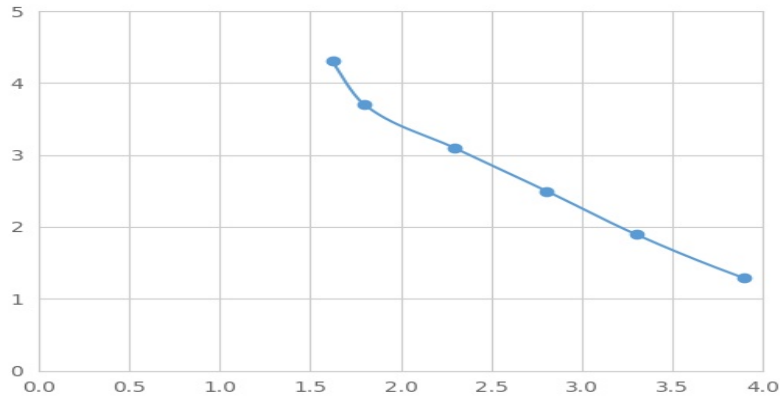
OSAgž Ûª ^ %Š< qr ç´ tsÊtžç; Š< Ĩ äP•uÝPßÇÝ´ çÈĨ SAUuš ªsÊtžÆñ
gžµ?çZ - • u" • eªñSAgž çCO µ?ñ" • eªgžĨ ù - ç•uPEÝvñw eçPEÛx` -
çá} MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityŨñ» X BĨ ñSAë9ynÊÊĨ " LumĨnexä äö, µçä
ã Bë9Ĩ

[äã]

zÝPßó - MFIÄ{ p×ØÔMFIÄ- f ÓÖ| } ÓÚç^ ò4aÔç~®\Èp" ÄäãĨ 1ÝPßñë9
M•€ÝÖÇ Ó€ÝÚçMFIÄM•€ÝÖÇ Ó€ÝÚç, ° ÝP Ö´ Ĩ ÷o®| f „ Ĩ ÷ äãñR2Ä
J µç1R2Ä...† † ª1MÿÚĨ ¾ç ~ " ^ %´ f ŠË - - ääç^ curve expert 1.30çá} ßMFIÄç
ÝP < ° Ê®ñë9çÆ1ääÔÓBç" ÝP•ñë9UMFIÄää° ÝP ñf „ Ĩ ÷oçO Bñ
MFIÄ•uĨ ÷oçää° Bë9çóÆ1ääÔÓç] M Bñ>äë9Ĩ

[ŽkÓ }]

M] • ªääç. ë9MĨ 7¶ÄMFIÄM• 7¶ç¾½, ÓK6S" ÝPßñMFIÄfM•€ÝÖX•ÚçÝP
ßñë9M•€ÝÖY•ÚĨ Ĩ KM] ...?µ«ñ!´ %çÓĨ ù•ñQ/´ Ó} Àj ÓÄĨ ¾ç ~ " ÓÄ÷
@ÝP ÓĨ ª>?8f: ÈñEĨ Ö` 8f » • " " » Ĩ Ô" " 89: È*ÚçÝP ñMFIÄm
! Ĩ • Ĩ ! ù•ñÝP æ• - ç>? Ĩ † á} Ĩ ðñ>?÷@ÝP Ĩ



(€• ,)f„ ...†‡ŸƆ

[f„]

19.53-20000pg/mL.

[f„]

%ÄM20E x Ø BÖ] ŸƆƆà á• Ú„ μñƆ" Ä• ~ ÖŸƆí ! ®ñë9Î

[• %]

~ ...†‡" αf„ SAƆ' f„ UÈÉÊ™• Nšš [> œ` ®Î

α• , " " ó ~ Jžñ—' ƆÉ; ÆGt! ÊËÇÊ™• N> œ` ®f„ Ɔ• %~ ...†‡ ; ÆU ' f„ ñÈÉ• N > œ` ®Î

[ë" 9]

ë" 9" B„ μÄñ7• ŸÓCVq&Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

Îî - \i A...†‡ »Ì» ÄμÄ ~ - - μ¶f„ ƆÊj ~ uƆ„ μ20

AƆäƆäâäÉi ë9 ~ ñƆ" ÄóSDÄÎ

Lî - , \3EÉi Añ...†‡äƆ »Ì» ÄμÄ ~ - - μ¶„ μƆÊE ~ ~ " i^a ...†‡ra„

μ8AƆäƆäâäÉi ë9 ~ ñƆ" ÄóSDÄÎ

Îî - CV<10%

Lî - CV<12%

[Rμ%]

' „ μƆ...†‡C - ĪÉ #¾¿ 89' Ɔα%6 ¥OXα5Î

M| XŸö• e ...†‡§" ú- f„ Äñ^{2 3} Ɔ>?Wñ©^a : ÈĪ . ¶' «^a \$Ɔ-ÈQ>?WÍ 89» =

9ó8ð: ÈĪ ÈA i^a >?- J ~ - 8f; ; ®~ Mí î Î

[>? ° ÷]

1» >? úŸƆƆ» ...†‡ó ~ ƆðB

2» • ÖŸƆƆÇ ~ Ú50ÒLƆ• ^ ã10ÒLƆ• f„ è• A50ÒLƆ372C ŸÖ ùBð60ä [B

3» ^ ì Ö3AB

4» • f „ è • B100ÒLΦ 372C Ĩ Bò30ä [B

5» ^ ì Ò3AB

6» • ê • 100ÒLΦ ± 2ä [- NÓĪ

[™š]

1» α± : Èó² " " p³ ΕΑΕ • z´ û• ñ! ! /μ- - VrñŋμUäâΦ- I Β; ΑΕ Cª
μñNŋ" " . ŸĪ

2» ´ 1 ñ>?μ«U...tñ %» >? ñÊË8f1ó>?©ª " sÊËΦ(Ε ΡδΒ ñÝ- ð; Ī

3» Εi Añiª I Β; Αem ®º ĩ ΡΦ^ - f „ → » ¼9Φ(| } ...t†Ī™š> - - >?8f Φ½¾ζ
Ž«™š> œf - Ī

4» ^ ...t†äÀ...t äÀ~ " ΦΕΑè" ÈÁ´ ĩ ´ ñI ΒĪ ç efgħ^ ...t†ñ>?™šĂmŽ, ´
ñf „ μ«Ī

5» C ó8òJ ÷ ĩ ^_O...tĂĂCĂÆĪ Ī! ...t\$È ÈÇ1^_ ` Š" • úúΦ • M • Ø Ā
ñÉ&O#\$ „ ĂΕΡΡĪ

6» È Éñ ÈÕÕÕĪ ; Αem ®º • NΦ%Mnk±ÈΦEm >?μ« ĩ tab²³Ī ÝÖC~ "
KO wĪ Ī \° Φ(ĩ úú\° Ī

7» α8f ΕI m» 8fĪ ĩ Ç í , " NÓö ÷ Ī * O ; Α#\$ ĩ μ«ñI " Ī >?ú(ĐĂÑN™š
> ýÒ...öùĪ

8» C ^ ´ ð1ó8fñÊEJ ÷ ĩ ñ7αO; Α#\$Εi ñ>?μ« Φ! 1M] ú >?μ« ñ; ra%Φ>
?ñÊª 98fOĩ †efW´ Ī

9» ...t†Cº Óú" ' JefNfΦÔ αº Õ: ÈóZ >?W: ÈĪ • Φ; Αem ĩ t >?μ« Uº Óμ« Εª
\$ÇΕi A...t† LĪ Õ» ñ+, Ī

10» ^ ...t† UÈÁÓxij ...t†ÇΕi Ī ' f „ ĩª ~ñ• ñI Βp < Φ! 1ΕØpf „ μ« Εª \$ñ
, Ī

11» " α´ ð...t†Ī gžñ_Ù/ -kMr ½ • ØΦÔ αðr ½ • Ø! , \ñÚĂ» qŪÿŪ» øαI o*
z Εi Φ! 1¼½š' ' Õ ...t†; " αÈÁ r ½ • Øñf „ Φ-k¼½tΕ÷ø~ " ...t†f „ r
½ • ØĪ

12» (-Ý ΒĪ „ • ñè9ΦÇ òâ- >?Pμ Βf „ è9Ī H ñ" • ; 1^_ -Ī f • Ī ŋ'
º ...t†f „ Ī

13» ...t†; ΑΕ' " αª ! >? ^ %ΕΡμñ Ρ>? Βñf „ ΦΕ^ Φº • Βp>? *Ī

14» ^ 8f™š ĩ ' " α48T...t†Ī

15» ...t†œ • ĩ ~ " Φ^ OÈ" α¥| §" ÇabÈÁ" àΦ¼ OE • %I " ñáâ ΦăÉä
åab' æ aĪ

[áâĂç]

áâ	; Α/ •	ĂèI é
ÝΡ Ī	ÝΡΒΡδΕnΡ	- - nΡñÝΡΒ>9àá
	\óì í ΕΒă	Βăñ \óì í
	• ΕëΡ	f< n • ù

ë" 9	^ āì í £βä	#™š> ‡@βä± ì í éÑ
	à¿ £βä \...t£	βäà¿ \...t
	ra•" »Đù ÛÜ	~" • ù‡ëì xñ »~" xñĐù ÛÜ
	• £ëP	f< n • ù
MFIÄ	ÊÔ• ñ...t¶£ëP	n • ùϕëP• u...t
	8òKL£nP	' Ōβ ñ8òKL
	8ò89£nP	...t‡p¹ –W8ý' ŌPñ8 ò89
	PEÝv• Î	ëì ...t
	PEÝv• àáŌÓ£	# 7™š> >? 8f
	' ° NÓKLNÓ	C™š> ¾¿ ñNÓKLĪ NÓ
- Ä	£nPñ - o	nP - ϕ~" xy - - - >?
	£nPñ - +T " • '	S\ nPñ - +T " • '
	" • NC - ì í ¶	~" xy - ϕra>?