

€• , (E3)f „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
 ' " " • _ _"
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[— — ® "]

~ ...† ‡ ° " ±²³ ´ µ ¶ „ µ• • , ¹º » ¼½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ " • Ä
 Ž Í ËÏ ¶ Ĩ

[...† ‡ ĐÑ]

...† òó	Ô¶	...† òó	Ô¶
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
Ɛβà	2	Ɛβà á â Ä	1ã 20mL
^ ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
f „ é ÄÄ	1ã 120eL	f „ á â ÄÄ	1ã 12mL
f „ é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	f „ á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
~ " ™Š >	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô ...†]

- 1» Lumi nex MAGPIXô€ Lumi nex 100ô€ Lumi nex
 200ô€ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ ÷ × ø ù ÷ ú ~ " û ü ù ñ ý , þ ÿ ð f ß Û
- 2» € È Š ¶ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È Ž
- 5» ^
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɛ Ö ú

[...† ‡ ò ô -]

1» ! " ò...†‡-# ...†\$%...†&P' Ç#() Ĩ * +, Ç-†‡/* O1 2PBà» f,, éÄA
» f,, éÄB3ô%ÖÖ) ¨-204ÇÉ5...†* 6¸44Ç) ñ" Ĩ
2» ~ " /ò...†‡-75...†8i %9...†&P' #(ò: ;) Ĩ
+ , -
...†‡Ð P<=>?Ç%@Aĩ B=â C~ " D~ " /ò75...†‡øùEFC@A/1GHÐ~ " I J Ĩ K
àL- MN3‡ŽÇòP' OßÇ) P- Ð# ½âQR) STµòİ

[P ò UVW]

1 ° - 2- V¸1 ° â Í òX1 P- EY: 62ZMÈ44CL [Ç\ / 1,000ãg • 20â] Ç ^ Ç° _ = Ç
2Ç° 6¸-204ÇÈ-804Ç) Ç` abcdeİ
1 ¼- " EDTAÈ f g h o i j † UV P- Ç p 2P- EUV / ò30â] Ð¸2-84Ç 1,000ãg • 15â] Ç ^ Ç°
_ = f,, Ç È 2Ç° 6¸-204ÇÈ-804Ç) Ç` abcdeİ
½¾¿ ¼- £kl mò½¾´ ñ¿ ¼òn' o # £k
1Û ^ ' ¶ ½¾p Ç E - qPBS×0.01mol /LÇ pH=7.0-7.2ÛÍ ° í r 1 ÄÇ¿ ¼ûs Ót İ
2Û2½¾uv ZpÇ\$¿ ò w 6ExÇòy z { ÄÃÇèÄ(| } IS007Ç®~• €P• Ûò, ÄÁµf,,
...£kl mòçèÄ)ò†‡\$PúÍ ×ŠZ ò½¾^ %Š< Ûİ ×P¶ž ÇE• =1:20-1:50ÇŽŠ- 1mLÄÃÇ
èÄÍ • w20-50mg½¾ - İ Û
3Û2• . ò' ' Ä" L" • - - - ~™° İ
4Û2´ ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg • 5â] Çš> æÇÇ° _ = " ¸f,, È6¸-204Ç•) Ĩ
ÄÄÄÄÄ- Eâæ...Až ÛÇÄÄİ Ý" 3• n' - - -
1Û ; ÄÄ®Ç" qPBSEÈ° í Ç\ / " ¸• Û ¥| Ç¸1,000ãg • 5â] / - Vİ x' §ÄÄ= -
L • " ©- VÛİ
2Û2- V. òÄÄ" qPBSÍ 3CD
3Û2ÄÄ" z { ÄÃÇèÄt' ~ª ; O107GÄÄ/« - ÇŠ- İ %ÇÄÄ= 3®- " • ° - - - éÄ™° İ
4Û2P- ¸2-84Ç 1,500ãg • 10â] Çš> æÇÇ° _ = " ¸f,, È6¸-204Ç•) Ĩ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ" • P- - * 1,000ãg • 20â] Ç ^ Ç° _ = f,, Ç È 2Ç° 6¸-204ÇÈ-804Ç) Ç
` abcdeİ
+ , -
1» 3ÇP- \$İª ") Ç44Ç) Z ¸1±Ç-204ÇÈ" L1GHÇ-804ÇÈ" L2GHİ
2» P- ²³ é¹ ó´ µ¶ / f,, • - Ç• < é¹ P- £, ®- < ¹ f,, İ
3» P- ~ " û®Ç° \$» ~ Y: ÇE®• ý~ ž eÄİ
4» ¼¸½¶ f,, Ö• Ç¾¿ ÄÄ~ " 1° ÄES¹ ¼hO - ®- f,, İ

[Lumi nex200 á æ÷]

- 1. á æž ÇE- 50uLD
- 2. Š< l m- ^ ä MagPlex;
- 3. Ä ^ ä ¶ - 50Ä/Ä;
- 4. MFIÆ- Medi an.

[...† ß ñ]

1» ~ " û2# ò...† P- Ç° \$» ~ Y: ×18-254ÇÛÇŠ- Ç...†‡Eª ÇMNÐÈÈ~ " Ç* æ^² -
C...A#İ ò P< ...† Çp275ò P<ò...†%Éµ<È) Ĩ

2» PΒà (dĒà)-ĭ &PΒà • wPΒà á â Ä0.5mLϕÍ /Y: Î 6½ĭ 10â] ϕkMEĒĐÑx` a Ò ÓŪϕÉì ; O100.0ng/mLĭ Bñ7Gá â PΒà òEP ϕĭ GEP Í • w300ÔLòPΒà á â ÄϕŠŌ# (~ CÖ• á â v 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLϕPΒà á â Ä(0ng/mL)¨ ©hOØŪŌĭ O) x@A. - %ϕĭ C@A* ~ " z òPΒà é Äĭ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
E3	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3» f„ é ÄAôf„ é ÄB- Detection A òDetection BE ~ " ũ* " ØŪŪ• È ŪŪ • -—ϕ3~ ÝPĒ ĭ È&ĭ òÄž > Ē. Bĭ ¥" ũâ à 3f„ á â ÄÄĒB 1:100á â (Š- 10ŌLf„ é ÄA/990ŌLf„ á â ÄA)ϕá â â ĵ ϕá â ũã • -s ä â òĭ C@A#ĭ òÄŋæ´ (100ŌL/Ō)ϕ@çæ´ M® æ´ 0.1-0.2mLĭ

4» ĭ ĭ ĭ Ä- 580mL È Ž • w20mLĭ ĭ Ä x 30â Ūá â ~ 600mL~ è hÄĭ ; ĭ +, -

1» PΒà ò á â ĒÈ¨ ©EŌĭ ® ĭ ĭ

2» PΒà * x¥" ũ15â] Đæ´ ĭ ϕPΒà é È ~ " a Cĭ

3» PΒà » f„ é ÄAèhÄ» f„ é ÄBèhÄ* ~ " È® ò á â Äæ´ ϕá â ÄĒÈâ " ĭ " ÄēĒĒēĭ á á â ĵ ϕ` aŌŌĭ O) x@A. - òBR%* ~ " Šŋ ϕp BŠŋ Äŭĭ * ~ • #ĭ òŋĭ Ræ´ ϕOŋĒ%~ " Šŋæ´ òn´ xŠ ^f„ é ÄAMϕª CĒ%Z x10ŌLŪϕ3` aĭ vĭ ; ĭ ōĭ

4» * ñ t c ~ " ò" á â L òPΒà » f„ é ÄAèhÄ f„ é ÄBèhÄĭ

5» ĭ ĭ Ä x 30xŪĭ Š · óæ² ϕ* s: ò~ Y: ϕĒĒâ ĵ ϕ~ . . óĭ XéÄŌ®- æ´ ĭ

6» ...† ‡ ĭ ö ä ...† O Äϕ ÷ øĭ æ6vèhÄ/ ~ " ϕEæ6Lŭĭ = È • Oúŭ PŋĐÈ Pŭýϕ 3ò@Aĭ # " pÿ ũ; ðϕĭ v@A. - ĒBRϕ ~ ĭ X ĭ ĭ * ~ " æ6ĭ

[P - - -]

1» ~ é ...† ‡ ~ ϕĒ • ~ " ϕ...† ‡ #ĭ v ò ~ ¥p ϕ* ~ " ~ " ũá â . ~ ò = È ~ " ŋϕ- á ò ~ ĭ

2» @Aŭ®s ~ , ĭ ĭ ; ĭ ĭ ; ĒEPB ò ĐMϕ" ø RμÉ μ@Aòŋ à á â ŌŌĭ Š- àĭ „ • ĭ ; L ÈL ϕ* ~ y' ò á â Èĭ ĭ - á â ĭ " PBSĭ

3» #f ~ Ē ĭ E™š > # ~ žĭ ϕøŭ®- ĭ @AAxÉ %ϕp+, ĭ ĭ

4» ~ " ĭ ÄÄÄ´ ñ ò ½¾ ĵ ¼ÈÄÄŭ ^Ä = È o! x" #ĭ • P ò \$w%&@A. - ' ōĭ

5» ~ OÄÄÄÆÇ° ϕ • Oϕĭ ~ È (• g) ϕŠ- ÄÄ* + » ÄÄŌŋ » U MN, ϕ# 3 = È E f„ Ē² ò - . ĭ

6» " # / \ • ŪÈ t ½ • Ūϕ O 1 2 ò 3 2 t ½ • Ūϕ = È • OW- K à # ~ " ò f„ ĭ ž ò 4 5 ĭ ž Ē 6 æ ϕÄĒŪf„ ² ĭ

7» øŭ ~ " z { ~ ϕ) MNL 7 = È o • • Ū8ÄÈ 9%Ä%&@A. - ' ōĭ

[: h; <]

1» = ÖĐĭ GŌĭ • w200èLá æç è é Ä®- ĭ > ? ĭ EĐĭ ÇEY: • ĐÑŌ10â] ĭ ŪÈ ŌĐÄž ϕ_ = " x • : hĭ

2» Rμ á â PΒà » ØŪ à ò Ōĭ Bñ6GŌhOPΒà @; ϕ1GŌhOØŪĭ á â • w50ŌLá á ò PΒ à x % 9 ...† ´ ñ; < 2Ū » ØŪ à . ' ò Ōĭ ϕĭ Ō • w10ŌL^ ä ϕ \ / ĭ - á A ò ^ ä ĭ \ / B _ = ĭ Ōĭ • w50ŌLf„ ...† Aĭ ĭ Çĭ ŽÈ Ūĭ Ýĭ E 374 C ò ũ Ç 3800rpm ò C; D ò 60â] ϕ E O2-4mmϕ3` a ^ ä > 8ĭ

3» 2Ö E^ Ç^ 2minçr Ì ÒðÄžİ Ì Ò• w200èL 1āí î ÄÇÎ 61-2â] çFB° r # ÖÍ 7
5ðÄž çGí 3Cí ¶ /ª Cí î / ç—L ² ÈHI r 75ðí î çèÄÏ J GL ù = 3—L ^ ÖðÑ°
í KLMˉ İ : hLùÍ ñ (Ñˆ äİ

4» ^• ^ çÌ Ò• w100ÔLf „ ...† BèhÄÇÍ ÇÍ Ž È ÚÍ Ý çENC800rpmç E2-4mmð úÇ37
4CDô30minİ

5» 2Ö E^ Ç2minçr Ì ÒðÄžİ Ì Ò• w200èL 1āí î ÄÇÎ 61-2â] İ Š; <3#OçĂGí î 3
Cİ

6» ^• ^ çÌ Ò• w100ÔLèÄç 2â] ç~ ^ ä' § ç\ / ° - KúPÔİ
+ , -

1» ...† Bñ—Bñª C@A#î %ò Þ<çÉÈð=QŠÖÖÇ>• çª " ç%9™Š> %B) ç3ñ• C
~ " İ

2» • —@A: hÍ * ~ "ª C%òRS ç` aüýİ • M+, E% TÓK" ç2 à• æ ÞÖBö
çO¶ EUôÖ; çEEVÑâç İ Wb®...†• wª ç• LùÍ çª GÖW¶ /ª GÖ• MNNWO
¶ Z xª XY´ E10â] 3ÐÛçŠ- Z½ç2o%&Ekò[-: ô\MNçQĂš] ^´ µ. „ ¶ÆðB
R%òtç%İ O_„ ÆðBR%çĂĂó6cÖ®ˉ @Aİ

3» : ô—O` a à bç@AM* 2• ÇÍ ÈÜÝð ÞÖ6æ? †Ðç3` aÄž bçÍ Ö/®O1®ˉ
• ; : hçcdMeQ®` a ÞÖ— æÈf* +çkM®ghi j kµð: ôMN : ; İ

4» í î —ááí î l mt%çEİ Cí î LùÍ çQ%2í î ÄI XÜÈİ Š- ~ " ðÑí ÖKç* Eno~ "
/ð" æpq@ALùÍ İ

5» Š- @AYÐ?; æ60%çĂĂ~ " • ?úü ?; r İ

[@A1—]

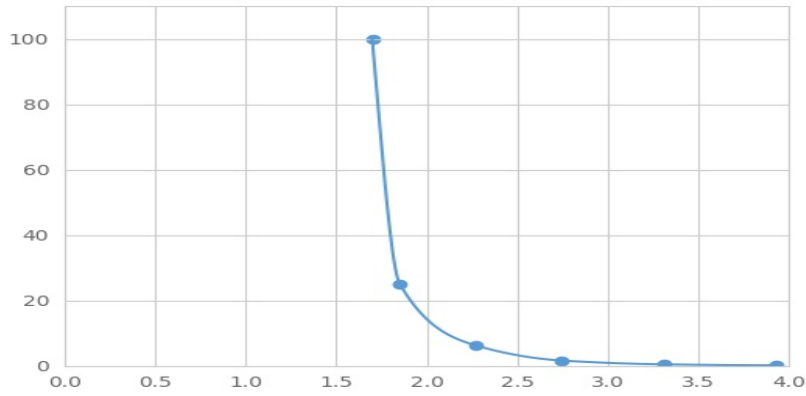
2E3i ž Úæ^ %Š< st ç´ vuÈvž ç=Š< Í áà• wÞBàÈÞˉ çÉÍ E3WwçæuÈvž Çò
i ž• Aç\ /• w" • g| òE3i ž çE2 • Aò" • g| i ž í ú / ç• wPEÞxòy gçPEÚz b/
çã • MFIÆx Median Fluorescence IntensityÛð½Z àí òE3i ; { pÈİ İ " LumineXãæ÷, µçã
â ài ; İ

[äâ]

| ÞBàò ˉ MFIÆ} r ØÛÖMFIÆ/hÖx ~• ÖÛçŠó6cÖç€®^Ér \$Æäáİ 3ÞBàòì ;
O• , ÞxÈ Ö, ÞÛçMFIÆOç, ÞxÈ Ö, ÞÛç„ ² ÞB x¶ nùq®~...†nùääòR2Æ
Lµç3R2Æ† ^ %æ1O Ûİ ÄĂ~ " Š<´ h çÈÈ®ˉ áæçŠcurve expert 1.30çã• àMFIÆç
! ÞB • ² È®òì ; çŽ3áâÖÖDÈ" ÞB• òì ; WMFIÆää² ÞB ò...†nùqç2 àò
MFIÆ• wnùqçää² àì ; çðŽ3áâÖÖç_ O àò@çì ; İ

[•mÖ•]

O_´ æääçO ì ; Oð9¶ĂMFIÆO• 9¶ ç¾ç „ ÖM8U" ÞBàòMFIÆhOç, ÞxX' ÛçÞB
àòì ; O• , ÞxY' Ûİ kMO_...A• - ò" " %çÖÍ ü• òS1" Ö• ÄI ÔÆİ ÄĂ~ " ÔÆø
BÞB Öİ ! æ@A: h<ÈðEkxŠ: h » Ä• —»í Ö• — : ; <È, ÛçÞB òMFIÆO
#ð—İ #ü• òÞB æ• ~ ç@A İ %ã• ðòò@AøBÞB İ



(€• ,)f„ ...† ‡ Þß

[f„]

0.1-100ng/mL.

[¶ f„™]

< ÆO20GØÛ à x_Þßà á â ÄÛ„ µòr \$Æ• š ÖÞßð# ®òì ; ï

[—‰]

~ ...† ‡" α f„ E3ϕ" f„ WÉÊË> • Pœš] • ž b®İ

! αÿ. • -ô ~ L ò™´ ϕε=ÈI v# ÈÌ ÈË> • P• ž b®f„ ϕ• < ~ ...† ‡ =ÈW " f„ òÉÊ• P • ž b®İ

[í^a]

í^a; " à„ µÆò9—ı ŐCVs (İ CV×%Û = SD/meanã 100

ϕÐð- ^kϕC...† ‡ »Í » ÆµÆ ~ ®~ µ¶f„ ϕİ ε ~ wα„ µ20

CϕâääâÉkì ; ~ òr \$ÆòSDÆİ

ϕNð- „ ^3GEkϕCò...† ‡âà »Í » ÆµÆ ~ ®~ µ¶„ µϕİ G ~ ~ " k^a ...† ‡tc„

µ8CϕâääâÉkì ; ~ òr \$ÆòSDÆİ

ϕÐð- CV<10%

ϕNð- CV<12%

[Tµ‰]

" „ µϕ...† ‡E - Ð¥ %ÄÁ: ;) ϕİ %8 §2Z α5İ

O¨ Zÿö• g ...† ‡©^a ù/f„ Æò´ µϕ@AYò« ¬<Èİ O¶) - ^a &ϕ®ÉS@AYÐ: ; »?

; ò: ò<Èİ ÉC! k^a @A~ L®~ : h=¨ ° ±Oï ðİ

[@A² ù]

1» @AÛÞßà» ...† ò ~ ÞñD

2» • xÞßàÈ ~ Û50ÔLϕ• ^ ä 10ÔLϕ• f„ éÄA50ÔLϕ374C ÞÖ úDò60â] D

3» ^ í Ö3CD

4» • f „ é ÄB100ÔLÇ374C ÑDô30â] D

5» ^ í Ö3CD

6» • ëÄ100ÔLÇ ³ 2â] / PÔİ

[™š]

1» ! ı³ <Êô´ • - rµEÈ • | ¶ü• ò# # 1. ®¯ Xtò, µWáæÇ¯ Kà=È Eª
µòP¶• - ¹ ° İ

2» ¶» ò@A. - W...tò %» @A òÈİ : h3ô@A« ¯ª uÈİ Ç*¥ Bñá òP¯ ñEİ

3» EKÇCòkª Kà=Èo ° ¼ðàÇŠ-f „™» ½¾; Ç* ~• ...t‡Đ™š> ®¯ @A: hÇ¿ÄÁ
Ž«™š> œh~ İ

4» ¯ ...t‡æÃ...t æÃ~ " ÇEÈâ" ÉÃ´İ ¶òKàİ é ghi j ¯ ...t‡ò@A™šÄo• . ¶
òf „ • - İ

5» E ò: òLùÍ` a2...tÅÆEÇÈÍİ # ...t&Í ÍÉ3` a b Š" • üýÇ• O• Ù Ä
òÈ (2%& „ÆEBRİ

6» Ê! Èò İ ÖÖÖİ =Èo ° ¼ • PÇ< Opm³Í ÇEo @A. - î vcd´ µİ PÖE~ "
MQ yÍİ ^² Ç* ñüü^²İ

7» ! ı: h Æno» : hĐİ È İ „ " PÔ÷ùÑ, Q =È%& İ . - òK" İ @Aü* ÒÀÓP™š
> pÔ...÷úİ

8» E ¯ ´ ñ3ô: hòİ GLùÍ ò9| Q=È%&EKò@A. - Ç# 3O_ü @A. - ò=t c%Ç@
Aòİª ; : hQİ %ghY´ İ

9» ...t‡E² Öü\$" LghPfÇÖ! ı° x<Êô| @AY<Êð—Ç=Èoİ v@A. - W² Ö. - Eª
&ÈEKÇC...t‡ÇNðØ½ò- . İ

10» ¯ ...t‡ WÉÃÖÜkİ ...t‡ÈEKn' f „ kª €ò• òKàÿ • Ç# 3EÚr f „ • - Eª &ò
- . İ

11» " ı´ ñ...t‡Í İ žòàÛ1—mOt ½• ÛÇÖ! ıñt ½• Û# „ ^òÜÇ» sÝİ P» ú| nq,
| EKÇ# ¾¿œ') xÇ...t‡=" ıÉÃ t ½• Ûòf „ Ç—¾¿ ^ Èøü~ " ...t‡f „ t
½• Ûİ

12» * -B àÍ „ • òİ ; ÇÈ óä¬@ARµ àf „ İ ; İ J ò—=3` a ¯ Í f• Í ¶"
² ...t‡f „ İ

13» Ç...t‡=ÈE' " ıª #@A¯ %ERµò à@A àòf „ ÇŽŠÇ¼• ár@A, İ

14» ¯ : h™šk ' " ı48T...t‡İ

15» Ç...t‡œ• İ ~ " ÇŠ2É" ı¥| Š" ÈcdÉÃ" âÇ¾ 2E • < K" òää ÇåÆæ
çcd' è cİ

[ãäÄé]

ãä	=È1•	Ãênë
Pß ð	PßàBñEPR	®¯ pRòPßà@; áâ
	^ôí î Éáâ	áâò ^ôí î
	ÄÉÍ R	f• p Äú

íª;	^ ä í î £ á å	%™š> %Bá å³ í î ì Ó
	â ¿ £ á å ^...†£	á å â ¿ ^...†
	t c Ÿ" » Ñ ú Ü Ý	~ " • ú%í î z ò » ~ "
	• £ í R	f• p Ä ú
MFIÆ	Ï Õ• ò...† ¶ £ í R	p Ä ú ¶ í R• w...†
	: ô M N £ p R) x á ò: ô M N
	: ô: ; £ p R	...†%r » ~ Y: p) x B R ò:
	PEP x • Ð	í î ...†
	PEP x • á â Ö Ö £	%9™š> @A: h
	" z P Ô M N P Ô	E™š> Ä Á ò P Ô M N Ð P Ô
Æ	£ p R ò - n q	p R - ¢ ~ " z { - ® - @A
	£ p R ò - - V --n'	U^p R ò - - V --n'
	„ • PE - í î ¶	~ " z { - ¢ t c @A