

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

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

[ ...† ‡ ĐŃ ]

...† 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
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
~ " ™Š >	1		

[ ì ðñòóñô...† ]

- 1» Lumi nex MAGPIXò€ Lumi nex 100ò€ Lumi nex  
200ò€ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä æ ÷ × ø ù ÷ ú ~ " û ü ù ò 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 Ń 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) α-204ÇÉ5...†\* 6α44Ç) ñ" Ĩ  
 2» ~ " /ò...†‡- 75...†8i %9...†&P' #( ò: ; ) Ĩ  
 +, -  
 ...†‡Đ P<=>?Ç%@Aĩ B=â C~ " D~ " /ò75...†‡øùEFC@A/1GHĐ~ " I J Ĩ K  
 àL- MN3‡ŽÇòP' OßÇ) P- Đ# ½âQR) STμòİ

[ P~ òUVW ]

1° - 2- Vα1° â Í òX1 P~ EY: 62ZMÈ44CL [ Ç\ / 1,000ãg • 20â ] Ç^Ç° \_ = Ç  
 2Ç° 6α-204ÇÈ-804Ç) Ç` abcdeİ  
 1¼- " EDTAÈfghoi j †UVP~ Çp2P~ EUV/ ò30â ] Đα2-84Ç 1,000ãg • 15â ] Ç^Ç°  
 \_ = f„ ÇÈ2Ç° 6α-204ÇÈ-804Ç) Ç` abcdeİ  
 ÄÄÄÇ° ÈÉÈ" • P~ - \* 1,000ãg • 20â ] Ç^Ç° \_ = f„ ÇÈ2Ç° 6α-204ÇÈ-804Ç) Ç  
 ` abcdeİ  
 +, -  
 1» 3ÇP~ \$i k" ) Ç44Ç) Z α1l Ç-204ÇEmL1GHÇ-804ÇEmL2GHİ  
 2» P~ noé1 p q r s / f„ t u Ç• vé1 P~ f w x y v z f„ Ĩ  
 3» P~ ~ " û@ç{ \$ | } Y: ÇE@~ý~ • eÄİ  
 4» €α• ¶f„ Ô, Çf„ ...†~ " 1° ‡ES1¼hO ~ x y f„ Ĩ

[ Lumi nex200 å æ ÷ ]

1. å æ ž ^ - 50uLD
2. Š< %Š- ^ ä MagPl ex;
3. < ^ ä ¶ - 50ÇE/• ;
4. MFI Ž - Medi an.

[ ...†Bñ ]

1» ~ " û2# ò...† P~ ç{ \$ | } Y: x18-254ÇÛÇ• u• ...†‡E^ ' MNĐE' ~ " Ç\* œ^ n~  
 C...A#ĩ ò P< ...†Çp275ò P<ô...†%" μ<" ) Ĩ  
 2» PBà (d• à)-- &PBà ~-PBà áâ Ä0.5mLÇ~ /Y: ™6• š10â ] Ç> Mœœ• ž x` aÿ  
 ÛÇÉì ; O2000.0ng/mLİ Bñ7Gá â PBà òEP Ç- GEP Í ~-300j LòPBà áâ ÄÇ• Ç# ( ÇCα¥áâ ; 2000.0ng/mL, 500.0ng/mL, 125.0ng/mL, 31.25ng/mL, 7.81ng/mL, 1.95ng/mL, 0.49ng/mLÇ  
 PBà áâ Ä(0ng/mL)§` hOØÛÖİ O) ©@A t u %Ç- C@A\* ~ " a òPBà éÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MDA	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	ng/mL

3» f„ éÄAôf„ éÄB- Detection A ôDetection BE ~ " û\* " « - - @È ~ ° • ±² Ç3~ 3´ E  
 μÈ&~ òÄž ¶ ^ . . Ĩ ¥" ûâ , 3f„ áâ ÄÄÈB 1:100áâ (• - 10j Lf„ éÄA/990j Lf„ áâ  
 ÄÄ)Ç¹ å° ç Çáâ û» , -¼½¾ ò- C@A#ĩ ò< ¶ ç´ (100j L/Ö)Ç@Ä ç´ M® ç´ 0.1-0.  
 2mLİ  
 4» ì í î Ä- 580mL È Ž ~-20mLİ î Ä x 30ã Ûáâ } 600mL} ÁhÄì ; Ĩ  
 +, -  
 1» PBà òáâ È' §` EÖİ x y İ

- 2» PΒà \* π¥" ú15å ] Đĵ ' Ī • PΒàĀ' ~ " a CĪ
- 3» PΒà» f„ éĀĀhĀ» f„ éĀBĀhĀ\* ~ " Ē®ðáâĀĵ ' ΦάâĀĒ' ° " Ī " ĀĀœœĀĀ  
1' á° ĵ Φ` aŸ Ī O) ©@AtuòBR%\* ~ " Šŋ Φp ΒŠŋ ĀúĪ \* E, #Ī òŋĀERĵ  
' ΦOŋEÇ~ " Šŋĵ ' òĒ' x• ^f„ éĀAMΦ^ C EÇZ π10; LŪΦ3` aÉĪ Ī ; ĒĒĪ
- 4» \*Ī Ī c~ " ĪĪ áâLòPΒà» f„ éĀĀhĀ f„ éĀBĀhĀĪ
- 5» í Ī Āx30xŪĪ • tĐænΦ\* ¼: Nĵ } Y: Φœœ° ĵ Φ} . tĐĪ XéĀÒxyĵ ' Ī
- 6» ...t†Í Óá...tO ĀΦŌŌĪ ĵ 6; ĀhĀ/~ " ΦEĵ 6LŌĪ = ' • O×Ø PŋĒĒ PŪÚΦ  
3ò@AĪ # " ŪŪŸØ; ĒΦÉĪ @AtuEβRΦP} Ī XβĒĪ \* ~ " à ĵ 6Ī

[ P ± 2 ]

- 1» ĩ áâĀă...t† ĩ äáæΦEă• ~ " • ...t† #ÉĪ ò ĩ çŪăæΦ\* ~ " è~ " ú1' áéê. ĩ ò  
= ' ~ " ŋΦ-è1 Ī ò ĩ
- 2» @AŪ®¼~ „ ĩ Ī Ī „ • Ī ; Ī Ī Ī ; EEβBĪ ðòñòĐMΦ" ŌóòRμÉöμ@Aòsò àá  
â πŌĪ • u àĪ Ī „ • Ī ; L÷ĒLøΦ\* ā ĩ Ÿ' Ī òáâĒĪ ùĪ ĩ áâĪ " PβĪ
- 3» ú#f ĩ EŪĪ E™š> #Ū ĩ • Ī ΦøŪxy~@AA©É %Φp+, è ĩ
- 4» ĩ " ýpĀĀĀ' ñò½¾ĵ ¼ĒĀĀŪ^Ā= ' pŸπ ýp• Pò — @Atu ĒĪ
- 5» ú ĩ OĀĀĀÆÇ° Φ• O• % ĩ • • g Φ• -ĀĀ »ĀĀŌŋ» U MN Φ#3= ' E  
f„ Ēnò Ī
- 6» \ ŪĒĪ ½ ŪΦŪ ò Ī ½ ŪΦ= ' • OW~ Kà#~ " òf„ Ī ž ò Ī ž E ĵ  
Φ†EŪf„ nĪ
- 7» øŪ~ " a ĩ Φ) MNL = ' p• Ū ĀĒ %† @Atu ĒĪ

[ h ]

- 1» ÖĐ- GŌĪ ~—200êLăæçèéĀxy ĩ E• | ÇEY: ®• ž Ö10å ] Ī ĩ • ÖĐĀž Φ\_=  
" π~ ĩ Ī
- 2» RμáâPΒà» ØŪ àòŌĪ βñ6GŌhOPΒà! ; Φ1GŌhOØŪĪ á „ ~—50; LáâòPβ  
àx%9...t' ñ 2Ū» ØŪ à. ' Ī òŌĪ Φ- Ō~—10; L^ äΦ\ / ĩ ° " ò^ äĪ \ / #  
\_ - ŌĪ ~—50; Lf„ ...tĀĪ ~ Ç~ ŽĒèŪ~ ŸĪ E374Cò úÇ3800rpmò\$; %Ū60å ] Φ &  
O2-4mmΦ3` a^ äŋ Ī
- 3» 2Ö E^ Ç^ 2minΦ' - ŌòĀžĪ - Ō~—200êL 1ăĪ Ī ĀΦ™61-2ă ] Φ( . ° ' # ŌĪ 7  
5òĀž Φ) Ī 3CĪ s/ ^ CĪ Ī / Φ-L nĒ\* + ' 75òĪ Ī çèĀĪ , GLŌ=3-L^ Ōðž °  
Ī - . / yĪ ĩ LŌĪ Ī ž ^ äĪ
- 4» ^®^ Φ- Ō~—100; Lf„ ...tBĀhĀΦ~ Ç~ ŽĒèŪ~ ŸΦEO\$800rpmΦ &2-4mmò úÇ37  
4C%Ū30mi nĪ
- 5» 2Ö E^ Ç2minΦ' - ŌòĀžĪ - Ō~—200êL 1ăĪ Ī ĀΦ™61-2ă ] Ī • 3#1 Φ< ) Ī Ī 3  
CĪ
- 6» ^®^ Φ- Ō~—100; LĒĀΦ 2ă ] Φ~ ^ ä23Φ\ / ° y- ú4ŌĪ  
+, -
- 1» ...tβñ-βñ^ C@A#Ī Çò P<ΦÉĒò=5ŠŌŌÇ>®Φk" Φ%9™š> ÇB) Φ3ñ®C  
~ " Ī
- 2» ~ -@A ĩ Ī \* ~ " a C%ò67 Φ` aŪŪĪ ~ M+, EÇ 8 K" Φ2 à~π PŌ. Ó  
ΦOŋE9òŌμΦœœ: ž ° ĵ Ī Wb®...t~—^ Φ~ LŌĪ ©^ GŌWs/ ^ GŌ~ MNŊ; O  
ŋZx^ <= ' E10å ] 3ĐŪΦ• u>• Φ2p E> ò? ĩ: Ū@MNΦ5†šABqr . „ ŋŽ òβ

R%óÍ c%İ OC, ŽòBR%¢...†ó6cÕxy@Aİ  
3» : Ñ- ODE à F¢@AM\* 2~Ç~ ÈÜÝò PÖ6¤ ‡Đ¢3` aÄž F¢í Ö/®O1xy  
® h¢GHMI Q®` a PÖ±¤•J ¢» M®KLMNOµò: ÑMN : ; İ  
4» í î - 1 á í î PQÍ Ç¢E- Cí î LÖÍ ¢QÇ2í î ÄI X¬•İ • u~ " ðž í Ö- ¢\* ERS~ "  
/Ò" ¢TU@ALÖÍ İ  
5» • u@AYĐ ; ø¤60%¢...†~ " ~ úü÷ ; Vİ

[ @A ² ]

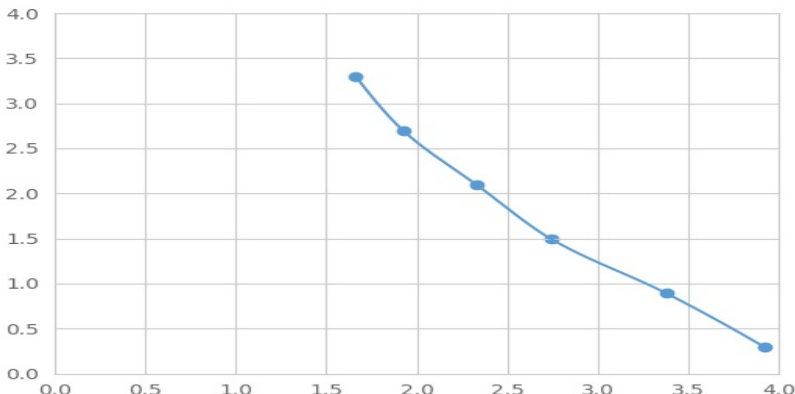
2MDAi ž úÚ¤^ %Š< WX¢´ ; YÈZž ¢ Š< Í á , ~-PßàÈP~ ¢ÉÍ MDAW[ " ¢YÈZž Ç  
ò ì ž t" ¢\ / ~- " • gýòMDAi ž ¢E2 t" ò" • gýí ž í Ø/ ¢~ -PEP\ ò] g¢PEÚ^ F  
/ ¢» , MFIŽ x Median Fluorescence IntensityÛò• Z à Í òMDAi ; \_TÈÌ İ " Lumixæ÷ , µ  
¢½¾ à ì ; İ

[ ½¾ ]

` Pßàò ~ MFIŽa' ØÛÕMFIŽ / h¢x bc¢Û¢• ó6cÕ¢d®^ÉV\$Ž ½¾İ 3Pßàòì ;  
Oef P×ÈãÔf PÛ¢MFIŽOgf P×ÈãÔf PÛ¢hnPßİ ðxsöÈÖU®Ei j ÈÖ½¾òR2Ž  
. µ¢3R2Žklm¤1O Ûİ ...†~ " no´ hİ ðp" xyâæ¢• curve expert 1.30¢» , àMFIŽ ¢  
ÿPßİ ðqnÈ®òì ; ¢r 3áâ¤ÔDE" Pß• òì ; WMFIŽ ½¾n Pßİ ðòì j ÈÖU¢2 à ò  
MFIŽs-ÈÖU¢½¾n à ì ; ¢Òr 3áâ¤Ô¢\_O à ò@Àì ; İ

[ tŠÔ, ]

OCu¤½¾¢O ì ; Oð ¶†MFIŽO• ¶¢f, h¢M8U" PßàòMFIŽhOgf P×XvÛ¢Pß  
àòì ; Oef P×YvÛİ > MOC...Atuòšw%¢¢í ü• òS xÕ, ‡PãÖŽİ ...†~ " ãÖŽø  
#Pßİ ð¢í ÿ¤@A h<" òÉ> x• hè» Äyz»í Öyz : ; <" Û¢Pßİ ðòMFIŽp  
#È{ İ #ü• òPßİ ðæ• | é¢@Aèi Ç» , ðÍ ò@Aø#Pßİ ðİ



(€• , )f, ...† ‡Pßİ ð

[ f, ñò ]

1.95-2000ng/mL.

[ søf, } ]

v ŽO20GØÛ à x\_PßàáâÄÛ, µòV\$Ž~• ¢PßÈ#ã®òì ; İ

[ Ö{ %o ]

~ ...t † " ¢f, MDA¢İ f, WÉÊË~•P•šA€•b®İ  
ÿ ¢, . yz ô ~ . fò} ´ ¢E=' | | # ÈÌ ÈË~•P€•b®f, ¢•v~ ...t † =' W İ f  
„ òÉÊ•P €•b®İ

[ Æk; ; ]

Æk; " à„ µŽ ò { „ ÔCVW( İ CV×%Û = SD/meanā 100  
...ÐË- ^> ...C...t † āø» Í » ÷ ŽµŽ ~ xyµ¶f, ¢-t ~ [ †, µ20  
C¢ā, ½¾E> İ ; ~ òV\$ŽòSDŽİ  
...NË- ^ ^3GE> ...Cò...t † ā, āø» Í » ÷ ŽµŽ ~ xyµ¶, µ¢-G ~ ~ " > ^a ...t † Í c,  
µ8C¢ā, ½¾E> İ ; ~ òV\$ŽòSDŽİ  
...ÐË- CV<10%  
...NË- CV<12%

[ Tµ%o ]

İ „ µ¢...t † E - Ð%ó%...t: ; ) ¢Š% ø< 2Z ¢5%İ  
OËZÿÓ•gā...t † • Žù/f, Žòqr ¢@AYò••<" İ O¶) ' ^ ¢' ÉS@AYÐ: ; »  
; ò: Ñ<" İ ÉCÿ> ^ @A" . xy h=Æ" • OËËİ

[ @A-Ö ]

- 1» @AúPßà» ...t ò ~ BñD
- 2» ~ ×PßàË ~ Û50j L¢ ~ ^ ä10j L¢~f, éÄA50j L¢374C PÖ ú%Ñ60å] D
- 3» ^ í Ö3CD
- 4» ~f, éÄB100j L¢374C ž %Ñ30å] D
- 5» ^ í Ö3CD
- 6» ~ëÄ100j L¢ — 2å] / 4Ôİ

[ ™š ]

- 1» ÿ ¢o <" ò~ pyz V™E' ā•š> ü•ò# # œxyXXò•µWáæ¢~Kà=' E^  
µòP¶|yzžÿİ
- 2» s ò@AtuW...t ò %o» @AèòËÌ h3ò@A••k; ÈÌ ¢\*%óBñ¹i òP~ñ†İ
- 3» E> ...Cò> ^ Kà=' p " ¢Ë, ¢•-f, } » E¤; ¢\*E, ...t † Ð™š> xy@A h¢¥| S  
Ž«™š> œh| éİ
- 4» ~ ...t † ¿ ~ ...t óò¿ ~ ~ " ¢E' ° " É©' É> òKàİ Ā KLMN~ ...t † ò@A™š^a p«. s  
öòf, tuİ
- 5» E ò: ÑLÖÍ ` a2...t ~- E®- Í İ # ...t &~ ò~ ° 3DE F Š" • ÛÚ¢•O Û Ā  
ò• 2 „ ŽEBRİ
- 6» ±! ² ò ³ ÖÖÖÍ =' p " ¢ • P¢vOTQo´ ¢Epā@AtuÉ| GHqr İ PÖE~ "  
M5ûµ¶• ^n¢\*İ üü^ñİ
- 7» ÿ ¢ hèERS» h, ÈÈÈÈ^ " 4Ô÷Ö¹ Q =' BÊtuòK" İ @Aú\*° Ā» 4™š  
> p¼...÷úİ

- 8» E ˆ ˆ ñ3ô hò–GLÖÍ ò ýQ=’ É> ò@Atu¢#3OCü÷@Atuò=Í c%¢@  
 Að–ª hQi ÇKL=’ Ĩ
- 9» ...†‡En½û\$Ī LKLPf¢¾ÿª° ¿ <” ò` @AY<” Ē{ ¢=’ pÉ| @AtuWn½tuÉª  
 ĒÉ> ...C...†‡...NĒÀ• ò Ĩ
- 10» ˆ ...†‡ WÉ©½Á> %...†‡ĒÉ> Ē’ f„ >ª Āò• òKàÿã¥¢#3EĀ’ f„ tuÉª ò  
 Ĩ
- 11» ” ª’ ñ...†‡Í i ž òaĀ –QOÍ ½ Û¢¾ÿªñÍ ½ Û#ˆ ^òĀ’ »WĒ„ Ç» xyĒU  
 ˆ É> ¢#3f„ •’ ) ©• ...†‡=” ªÉ©áâÍ ½ Ûòf„ ¢–Qf„ ĒÉøÛ˜ ” ...†‡f„ Í  
 ½ ÛĪ
- 12» \* –É àÍ í „ • òì ; ¢Ēèó½–@ARµ àf„ ì ; Ĩ , ò±² =3DE ˆ Í í f• Ĩ ¶m  
 n...†‡f„ ñòĪ
- 13» • ...†‡=’ É’ ” ªª @Aˆ ä %ÉRµòõĒ@A àòf„ ¢Ē• ¢€• Ĩ’ @A Ĩ
- 14» ˆ h™š> ’ ” ª48T...†‡Ī
- 15» • ...†‡œ• Ĩ ˜ ” ¢• 2É” ª¥| §” ĒGHĒ©” Í ¢fáâ2Eã• vK” òĪ Ĩ áæ¢ÐĒĪ  
 ÒGH’ ÓæĪ

[ Ĩ Ĩ Ā Ō ]

Ĩ Ĩ	=’ •	Ā Ō Ē Ō
pBĩ ðĒ	pBàBñETR	xyTRòpBà! ; áâ
	^ôí Ĩ É¹ á	¹ áò ^ôí Ĩ
	ĀÉÆR	fq T Āú
Æk ; ø	^ ä í Ĩ É¹ á	%™š> ÇB¹ á– í Ĩ x
	° ¿ É¹ á ^...†Éì	¹ á° ¿ ^...†
	Í cØ” »Ñú ÜÝ	˜ ” ˜ úÇÛÚª ò »˜ ” ª òÑú ÜÝ
	˜ ÉÆR	fq T Āú
MFIŽø	– Ō– ò...†¶ÉÆR	T Āú¢ÆR–...†
	: ÑMNETR	) ©¹ Ĩ ò: ÑMN
	: Ñ: ; ETR	...†ÇV  } Y: p) ©BRò: Ñ: ;
	PEP\ • ˆ	ÛÚ...†
	PEP\ • áâ ªŌÉã	%ª™š> @A h
	mn4ŌMN4Ō	E™š> ...†ò4ŌMÑĐ4Ō
ˆ Ž	ETRò ˆ ĒU	TR ˆ ¢˜ ”ª ˆ xy @A
	ETRò ˆ – V ±² Ē’	U^TRò ˆ – V ±² Ē’
	í „ • PE ˆ Í Ĩ ¶ø	˜ ”ª ˆ ¢Í c@A