

€•, f3(UCN3), ... † ‡ ^  
 (%Š< ŒLumi nex• Ž• • ' ' )  
 " " • \_ \_ ~™  
 š " > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[ ® ° " ]

± † ‡ ^ 2 " 3 ´ µ ¶ ' • „ ... ~™ 1 ° » 1 ¼ » ½¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì • – Ä  
 Í UCN3 Î Ï Ĵ

[ † ‡ ^ ð Ñ ]

† ‡ ð Ó	Ô	† ‡ ð Ó	Ô
96ÖÖ× Ø Ù Ú Û	1	96ÖÖÛÝ	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Ä	1ã 20mL
%öä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
" ...é ÄÄ	1ã 120eL	" ...á â ÄÄ	1ã 12mL
" ...é ÄB× PE-SAÛ	1ã 120eL	" ...á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
š " > œ•	1		

[ ï ð ñ ò ó ã ô † ‡ ]

- 1» Lumi nex MAGPIX ð ¤ Lumi nex 100ð ¤ Lumi nex 200ð ¤ È Bi o-Radð, Bi o-Pl exð ð æ ÷ × ø ù ÷ ú š " û ü û @ ý , þ ÿ ð „ ß Û
- 2» • È < „ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È •
- 5» %
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɔ Ö ú

[ † ‡ ^ ò ô ÷ ]

1» ! " ò†‡^—# †‡\$%†‡&P' Ç#( ) Ĩ \* + , ¨ - . †‡^ / \* O1 2Pßà» „ ...éÄA  
» „ ...éÄB3ô%ÖÖ) | -204CÉ5†‡\* 6| 44C) ñ" Ĩ  
2» š" / ò†‡^—75†‡8i %9†‡&P' # ( ò: ; ) Ĩ  
+ , —  
†‡^ Ð P<=>? ¨%@Aĩ B=â Cš" Dš" / ò75†‡^ øùEFC@A/1GHĐš" I J Ĩ K  
àL̄ MN3^ • ÇòP' Oß ¨) , ^ Ð# ½âPQ) RS. òĨ

[ P±òTUV ]

1° —2- U| 1° â Í òW¹ P±EX: 62YMÈ44CLZ ¨ [ / 1,000ãg ' 20â \ ¨ ] Ç° ^ = ¨  
2Ç° 6| -204CÈ-804C) ¨ \_` abcdĨ  
1 ¼—" EDTAÈeffOgh†TUP± ¨ p2P±ETU/ ò30â \ Ð| 2-84C 1,000ãg ' 15â \ ¨ ] Ç°  
^ = „ ... ¨ È 2Ç° 6| -204CÈ-804C) ¨ \_` abcdĨ  
ÀÁÂÆÇ° ÈÉÊ • —P±—\* 1,000ãg ' 20â \ ¨ ] Ç° ^ = „ ... ¨ È 2Ç° 6| -204CÈ-804C) ¨  
\_` abcdĨ  
+ , —  
1» 3ÇP±\$ĩ i " ) ¨ 44C) Y| 1j ¨ -204C¥k L1GH ¨ -804C¥k L2GHĨ  
2» P±l mé¹ nopq/ „ ...rs ¨ Žt é¹ P±¥uvwt x „ ...Ĩ  
3» P±š" ù° çy\$z { X: ¨ ¥° | ýš } dĀĨ  
4» ~| ~ „ „ ...Ô• ¨ €• , fš" 1° „ ¥R¹ ¼fO ±vw „ ...Ĩ

[ Luminex200 åæ÷ ]

- 1. åæ ...—50uLD
- 2. < Æ†‡—%ä MagPl ex;
- 3. ^ %ä „ —50%/Š;
- 4. MFI< —Median.

[ †‡Bñ ]

1» š" ù2# ò†‡ P±çy\$z { X: x18-254CÛ ¨ ÇEs • †‡^ E—ŽMNĐ¥• š" ¨ \* Ž ] I ±  
C†A#ĩ ò P< †‡ ¨ p275ò P<ò†‡%• • <' ) Ĩ  
2» Pßà(c' à)—" &Pßà| " PßàáâÄ0.5mL ¨ • /X: —6~ —10â \ ¨ ~ M™™š> x\_` œ  
• Û ¨ Éì ; O1000.0pg/mL Ĩ Bñ7Gáâ PßàòEP ¨ " GEP Í | " 300ž Lò Pßàáâ Ä ¨ Çÿ# (   
Cj Çáâ £1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL ¨ P  
ßàáâ Ä (0pg/mL) ¨ ¥f OØÛÖĨ O) | @Ars Š ¨ " C@A\* š" ŠòPßàéÄĨ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
UCN3	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3» „ ...éÄAô „ ...éÄB—Detection A ôDetection BE š" ù\* " " ©ª « È — ' ®̄ ¨ 3š° ±E  
² È &• òÄ ³ „ „ „ Ĩ š" ùâ µ 3 „ „ áâ ÄÄÈ B 1:100áâ (Ç—10ž L „ „ éÄA/990ž L „ „ áâ  
ÄA) ¨ ¶ Ĩ • Ĩ ¨ áâ ù „ • ®¹ ° » ò " C@A#ĩ ò ^ „ ¼¶ (100ž L/Ö) ¨ @½¼¶ M° ¼¶ 0.1-0.  
2mLĨ  
4» ì í î Ä—580mL È • | " 20mL í Ä x 30ã Û áâ { 600mL { ¾f Äì ; Ĩ  
+ , —  
1» Pßàòáâ ¥• ¨ ¥EÖĨ vwĨ

- 2» P B à \* | § " ú 15å \ Ð¼ ¶ Ĩ • P B à ĵ • š " - C Ĩ
- 3» P B à » „ ...é Ä Å¾ f Ä » „ ...é Ä B¾ f Ä \* š " È ° ò á â Ä ¼ ¶ ¤ á â Ä ¥ • • " Ĩ " Ä Å™™ Ä Å Ĩ á • ĵ ¤ \_ ` œ • Ĩ O ) | @ A r s ò B Q Š \* š " < , ¤ p B < , Ä ú Ĩ \* • # Ĩ ò , Ä Q ¼ ¶ ¤ O , ¥ Ä š " < , ¼ ¶ ò Ä ' x Æ ] „ ...é Ä A M ¤ - C ¥ Ä Y | 10 ž L Ū ¤ 3 \_ ` Æ È Ĩ ; Ç È Ĩ
- 4» \* É Ê b š " È Ĩ á â L ò P B à » „ ...é Ä Å¾ f Ä „ ...é Ä B¾ f Ä Ĩ
- 5» í Ĩ Ä x 30 x Ū Ĩ Æ r Ĩ æ Ĩ ¤ \* 1 : Ĩ { X : ¤™™. ĵ ¤ { . r Ĩ Ĩ W é Ĩ Ĩ v w ¼ ¶ Ĩ Ĩ
- 6» † † ^ Ĩ Ð á † † O Ä ¤ Ñ ò Ĩ ¼ 6 E ¾ f Ä / š " ¤ E ¼ 6 L Ó Ĩ = • Ž O Ō Ō , , È È , Ö x ¤ 3 ô @ A Ĩ # " Ø Ū Ū Ō ; È ¤ Æ È @ A r s ¥ B Q ¤ Ū { Ĩ W Ū Ç Ĩ \* š " Ý ¼ 6 Ĩ

[ P ± ® ]

- 1» ± P B ĵ à † † ^ ± á â ã ¤ ¥ à Ž š " • † † ^ # Æ È ò ± ä Ø â ã ¤ \* š " á š " Ū Ĩ á æ ç . ± ò = • š " , ¤ @ è Ĩ é ò ± Ĩ
- 2» @ A ũ ° ¹ ® ... ± Ĩ é ... - Ĩ ; Ĩ è Ĩ ; ¥ E P B Ĩ Ĩ ò Ĩ Ĩ Ð M ¤ " Ø ð ñ Q . È ò . @ A ò q ó à á â Ĩ Ō Ĩ Æ s à Ĩ é ... - Ĩ ; L ò È L ò ¤ \* à ± ŷ " è ò á â È Ĩ ö Ĩ ± á â Ĩ " P B Š Ĩ
- 3» ÷ # „ ± ¥ Ø Ĩ E > œ • # ũ ± } Ĩ ¤ Ø ũ v w @ @ A A Ĩ É Š ¤ p + , è ± Ĩ
- 4» š " ú ũ Ä Ä Ĩ Ĩ ò ½¾ ĵ ¼ È Ä Ä ũ ] Ä = • n ũ Ĩ ý p ú ũ - , ò ŷ " @ A r s È Ĩ
- 5» ÷ ± O Ä Ä Ä Æ Ç ° ¤ Ž O • † ± ' Ž f ¤ Æ - Ä Ä » Ä Ä Ō , » T M N ¤ # 3 = • E „ ... ¥ Ĩ ò Ĩ
- 6» ý p [ Ū È È ½ Ū ¤ Ø ò È ½ Ū ¤ = • Ž O V ± K à # š " ò „ ... g ò g ¥ ¼ ¤ „ ¥ Ū „ ... Ĩ Ĩ
- 7» ø ũ š " § ± ¤ ) M N L = • n Ž Ū Ä È Š „ @ A r s È Ĩ

[ f ]

- 1» Ö Ð " G Ō Ĩ | " 200 è L á æ ç è é Ä v w @ Ĩ Ĩ E š " Ç E X : « š > Ö 10 å \ Ĩ © ' Ö Ð Ä ¤ ^ = " | | f Ĩ
- 2» Q . á â P B à » Ø Ū à ò Ō Ĩ B ñ 6 G Ō f O P B à ; ¤ 1 G Ō f O Ø Ū Ĩ á µ | " 50 ž L á â ò P B à x % 9 † † ¶ Ĩ ñ 2 Ū » Ø Ū à . " è ò Ō Ĩ ¤ " Ō | " 10 ž L % ä ¤ [ / ® . ò % ä Ĩ [ / ^ " Ō Ĩ | " 50 ž L „ ... † † Ä Ĩ • Ç • • È á Ū • Ý Ĩ E 374 C ò ú Ç 3800 rpm ò ! ; " Ĩ 60 å \ ¤ # O 2-4 mm ¤ 3 \_ ` % ä ³ Ĩ
- 3» 2 Ö E % Ç % 2 min ¤ \$ " Ö ò Ä Ĩ " Ō | " 200 è L 1 á Ĩ Ĩ Ä ¤ - 61-2 å \ ¤ % ´ ° \$ # Ō Ĩ 7 5 ò Ä ¤ & Ĩ 3 C Ĩ q / - C Ĩ Ĩ / ¤ ' L Ĩ È ( ) \$ 75 ò Ĩ Ĩ ç è Ä Ĩ \* G L Ó = 3 ' L % Ö ð > ° Ĩ + , - w Ĩ f L Ó Ĩ É > % ä Ĩ
- 4» ] « % ¤ ¤ " Ō | " 100 ž L „ ... † † B¾ f Ä ¤ • Ç • • È á Ū • Ý ¤ E . ! 800 rpm ¤ # 2-4 mm ò ú Ç 37 4 C " Ĩ 30 mi n Ĩ
- 5» 2 Ö E % Ç 2 min ¤ \$ " Ö ò Ä Ĩ " Ō | " 200 è L 1 á Ĩ Ĩ Ä ¤ - 61-2 å \ Ĩ Æ 3 # / ¤ ^ & Ĩ Ĩ 3 C Ĩ
- 6» ] « % ¤ ¤ " Ō | " 100 ž L è Ä ¤ 2 å \ ¤ š % ä O 1 ¤ [ / ² w + ú 2 Ō Ĩ + , -
- 1» † † B ñ - B ñ - C @ A # Ĩ Ä ò P < ¤ É Ê ò = 3 < Ō Ō Ç > « ¤ Ĩ " ¤ % 9 > œ • Ä B ) ¤ 3 ñ « C š " Ĩ
- 2» | - @ A f Ĩ \* š " - C Š ò 45 ¤ \_ ` Ö x Ĩ | M + , ¥ Ä 6 • K • ¤ 2 à | | P Ö ´ Ð ¤ O , ¥ 7 ô Ō ² ¤™™ 8 > . ĵ Ĩ V a ° † † | " - ¤ | L Ó Ĩ « - G Ō V q / - G Ō | M N N 9 O , Y x - : ; ¶ E 10 å \ 3 Ð Ū ¤ Æ s < ~ ¤ 2 n ¥ ~ ò = ® : Ĩ > M N ¤ 3 „ œ ? @ o p . ... , < ò B

QŠôÉbŠĪ OA...< òBQŠ¤, fó6bŌvw@AĪ  
3» : Ī —OBC à D¤@AM\* 2| Ç• ÈÜÝò PÖ6| ^ Ð¤3\_` Ä D¤í Ö/° O1vw  
« f¤EFMGP° \_` PÖ@| ' H ¤~ M° I J K L M · ò: Ī MN : ; Ī  
4» í î —¶áí î NOËÄ¤E" Cí î LÓÍ ¤PÄ2í î ÄI W@' Ī ŒsŠ" ð> í Ö+ ¤\* EPOŠ"  
/Ī " | RS@ALÓÍ Ī  
5» Œs@AXÐ ; ö| 60%¤, fš" | úüô ; TĪ

[ @A \_ ]

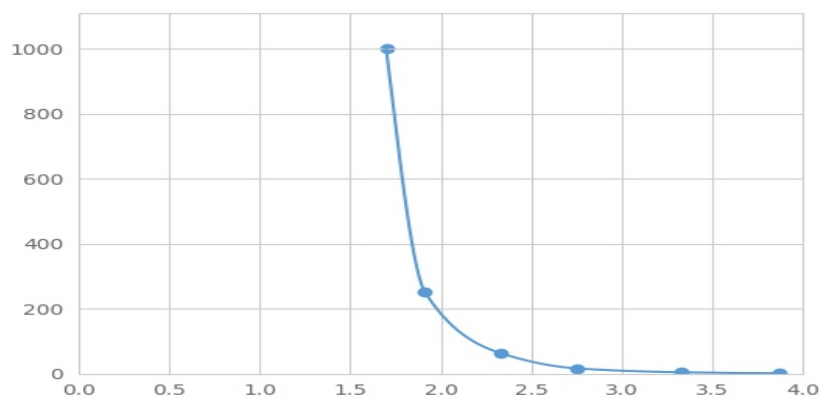
2UCN3g øÚ| %Š< ŒUV¤¶ŒWËX ¤ < ŒÍ åµ| " ÞBàÈP±¤ÉÍ UCN3VY¥| WËX  
Çòg r ¤[ / | " • -fúòUCN3g ¤E2 r ò• -fúg í Ö/¤| " PEPZò[ f¤PEÚ  
\\D/¤, • MFI< × Median Fluorescence IntensityÛò~ Y àÍ òUCN3i ; ] RÈĪ Ī " Lumi nexå æ÷  
... ¤° » ài ; Ī

[ ° » ]

^ ÞBàò ±MFI< \_ \$ØÛŌMFI< /fÿx` aÿÛ¤Œó6bŌ¤b° ] ÉT\$< ° » Ī 3ÞBàòì ;  
OcdÞ×ÈàÔdÞÛ¤MFI< OedÞ×ÈàÔdÞÛ¤fI ÞBì í xqóÅÓŠ° ghÅÓ° » òR2<  
, • ¤3R2< i j k | 1O ŪĪ , fš" | m¶fì í n' vwåæ¤Œcurve expert 1.30¤, • àMFI< ¤  
üÞBì í ol È° òì ; ¤p3áâ; ÔDE" ÞB-òì ; VMFI< ° » I ÞBì í òghÅÓŠ¤2 àò  
MFI< q" ÅÓŠ¤° » I àì ; ¤Ī p3áâ; Ô¤^O àò@½ì ; Ī

[ r ‡ Ô• ]

OAs | ° » ¤O ì ; Oð , „ MFI< OŽ , ¤€• fÿM8T" ÞBàòMFI< f OedÞ×Xt Ū¤ÞB  
àòì ; OcdÞ×Yt ŪĪ ~ MOA†Arsò¤uŠ¤YÍ üÿòR vŌ• „ NaŌ< Ī , fš" àŌ< ø  
ÞBì í YĪ ü| @A f<' ò¥~ xŒ f å» Äwx»í Öwx : ; <' Ū¤ÞBì í òMFI< n  
#ËyĪ #üÿòÞBì í žÿzæ¤@AãĪ Ä, • ðËò@Aø ÞBì í Ī



(€• , f3)„ ...† ‡ ^ ÞBì í

[ „ ...Ī Ī ]

0.98-1000pg/mL.

[ qō „ ...{ ]

t< O20GØÛ à x ^ ÞBàáâÄÛ... òT\$< | | ; ÞBÈ#à° òì ; Ī

[ òyŠ ]

±†‡^" | „ ...UCN3α| „ ...VÉÊË} – , ~œ? • €a° ĭ  
ü| • wxô ±, , ò{ ¶α¥=• | £# ÈÌ ÊË} – , • €a° „ ...αŽt±†‡^ =• V ĭ „  
...òÉÊ– , • €a° ĭ

[ Āi ; ]

Āi ; " à... < ò yfÔCVU( ĭ CV×%Ū = SD/meanā 100  
„ ĐÈ–] ~ „ C†‡^ àō»Í »ô<• < ±vw• „ ...α" ... ±Y†... 20  
Cαâμ° » ¥~ ĭ ; ±òT\$< ôSD< ĭ  
„ NÈ–†] 3G¥~ „ Cò†‡^ âμàō»Í »ô<• < ±vw• „ ... α" G ±Š" ~ ĭ†‡^ Êb...  
• 8Cαâμ° » ¥~ ĭ ; ±òT\$< ôSD< ĭ  
„ ĐÈ– CV<10%  
„ NÈ– CV<12%

[ S. Š ]

ĭ ... α†‡^ E ĭ Đ^ ð%, f: ; ) α%Š òŠ2Y| 5%ĭ  
O< Y| ĐŽfà†‡^ Ē• ũ/ „ ...< òopα@AXòŽ• <' ĭ O, ) • ĭ α' ÉR@AXĐ: ; »  
; ò: ĭ <' ĭ ÉCü~ ĭ@A' , vw f =< " " OÇĪ

[ @A• Ó ]

- 1» @AúPβà» †‡ô ±βñD
- 2» | ×PβàĒ ±Ū50ž Lα | %ä 10ž Lα | „ ...éÄA50ž Lα374C PÖ ú" ĭ 60â \ D
- 3» % í Ö3CD
- 4» | „ ...éÄB100ž Lα374C > " ĭ 30â \ D
- 5» % í Ö3CD
- 6» | èÄ100ž Lα – 2â \ / 2Ōĭ

[ >œ ]

- 1» ü| m <' ô–üwx T~ ¥• àY™š üYò# # > vwWVòœ Vâæα±Kà=• E ĭ  
• ò, „ wx• ž ĭ
- 2» qYò@Ar sV†‡ò Š» @AâòĒ ĭ f 3ò@AŽ• ĭ Ē ĭ α\*^ ðβñ¶éòP±ñ...ĭ
- 3» ¥~ „ Cò~ ĭKà=• n " ĭ ĒμαĒ– „ ...{ » ÇE; α\* • †‡^ Đ> œ• vw@A f αα¥|  
• - > œ• ž f z æ ĭ
- 4» ±†‡^ ¼š†‡ðñ¼šš" α¥• • " É" ¶Æš òKàĭ ĭ ĭ JKL±†‡^ ò@A> œ©nª . q  
óò „ ...r s ĭ
- 5» E ò: ĭ LÓĭ \_` 2†‡« ĭE- ®ĭ ĭ # †‡&• ñ• ĭ 3BC D <• – ÖxαŽO Û Ā  
ò' 2 ...< ¥BQĭ
- 6» ° ! ±ò ² ÖÖÖĭ =• n " ĭ – , αt OROm³ α¥nà@Ar sÆEEFopĭ PÖEš"  
M3ø´ μ¶] ĭ α\* Éüü] ĭ ĭ
- 7» ü| fâ¥PQ» f• ÇÈÜÇ†" 2Ō÷Ó, P =• ÜÇr s òK• ĭ @Aü\* 1 Å° 2> œ  
• p» † ÷ ú ĭ

- 8» E ±¶ñ3ô f ò" GLÓÍ ò úP=• ¥~ ò@Ar s α# 3OAüô@Ar s ò=ÉbŠα@  
Aò" ñ f Pí ÄI J; ¶Ï
- 9» †‡^ EI ¼û\$Ì LI J, „ α½ü| ²¾<' ô^@AX<' Èyα=• nÆE@Ar s VI ¼r s ¥~  
È¥~ „ Ct‡^ „ NÈ¿~ ò Ì
- 10» ±†‡^ VÉ" ¼Ä~ †‡‡^ È¥~ Å' „ ...~ ñÁò-òKàÿàϕα# 3¥Å\$, „ ...r s ¥~ ò  
Ï
- 11» " | ¶ñ†‡^ Í g ò` Ä ' OOÉ½ Ûα½ü| ñÉ½ Û#‡] òÄŽ» UÅfÆ» ÓúÅS  
^ ¥~ α# 3€• ~' ) | • †‡^ =" | É" ÞBÉ½ Ûò, „ ...α' O€• Ç¥øùš" †‡^ „ ...É  
½ ÛÏ
- 12» \* @È àí ê...-òì; αÈáó° @AQ. à, „ ...ì; Ì \* ò@^- = 3BC ±Í ê, -Í , k  
I †‡^ „ ...Ï Ï
- 13» • †‡^ =• ¥" " | ñp@A±á Š¥Q. òòÉ@A àò, „ ...αÉEα~ŽÉ\$@A Ì
- 14» ± f > œ~ " " | 48T†‡^ Ì
- 15» • †‡^ žÝϕEš" αE2É" | §" ©ª ÈEFÉ" " Ì αεÞβ2¥àŽtK• òÍ Í áãαí ¥Ð  
ÑEF' ÒãEÍ

[ Í Î Ñ Ó ]

Í Î	=• Ž	Ñ Ó Ñ
ÞBì í È	ÞBàBñ¥RQ	v w R Q ò Þ B à ; á â
	] ó í î ¥¶á	¶á ò ] ó í î
	Ä¥ÄQ	„ o R Äú
Äi ; ö	%äí î ¥¶á	%> œ• ÄB¶á- í î Ö•
	• ¿¥¶á ] †‡¥é	¶á• ¿ ] †‡
	Éb x" » Nú ÜÝ	š"   úÄØÛ§ò » š" §òNú ÜÝ
MFI < ö	¥ÄQ	„ o R Äú
	" Ö  ò†‡, ¥ÄQ	R ÄúαÄQ  " †‡
	: Î MN¥RQ	)   ¶éò: Î MN
	: Î : ; ¥RQ	†‡ÄTz { X: Þ)   BQò: Î : ;
	PEPZ-•	ØÛ†‡
	PEPZ-áâj Ö¥à	%9> œ• @A f
± <	k I 2ÔMN2Ô	E> œ• , f ò 2ÔMNÐ2Ô
	¥RQò ± ÅS	RQ ± αš" § ± v w @A
	¥RQò ± - U ®^- Å'	T] RQò ± - U ®^- Å'
ê...-, E ±Í Î , ö	š" § ± αÉb@A	