

€• , f „ ...† ‡ ^ %A(SFTPA1)Š< Œ• Ž
 (• f• ' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š „ > œ•
 ž™ÿ j

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[2 3 ´™]

µŒ• Ž¶™. „• — —¹º < ¹œ• » ¼½»¾¿ÀÁ¼½ÀÃÄÅÆ½ÀÃÇÈÉ¼ÊËÌÍ†š„Æ
 ¨Œ SFTPA1İºĐ

[Œ• Ž ÑÒ]

Œ• ÓÔ	Õ°	Œ• ÓÔ	Õ°
96ÖxØÙ%ÚÛ	1	96ÖxÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Æ	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
Š< é ÆA	1ã 120eL	Š< á â ÆA	1ã 12mL
Š< é ÆBØPE-SAÛ	1ã 120eL	Š< á â ÆB	1ã 12mL
è Æ	1ã 10mL	ì í î ÆØ30ã Û	1ã 20mL
ž™ÿ j	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô Œ•]

1½Lumi nex MAGPIXö™ Lumi nex 100ö™ Lumi nex

200ö™ Ê Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ÷ Øøù ÷ úž™üüü² ý, þÿ ðŠ ßÛ

2½' Ê •º Æúô

3½á â à òEP .

4½ Ê "

5½•

6½ í Æò Òú

7½0.01mol /LØÊ 1ã Û ç è (PBS)™ pH=7.0-7.2

8½ ú

9½ Ɔx ú

[Œ• Ž ò ô ³]

1½ ! " òĒ• Ž> # Ē• \$%Ē• &P' É#() Đ* +, " - . Ē• Ž / * O1 2PBà ½Š< éĒA
 ½Š< éĒB3ô%Öx) ª -204Ē Ē5Ē• * 6ª 44Ē) ñ™Đ
 2½ ž™/ òĒ• Ž> 75Ē• 8i %9Ē• &P' #(ò: ;) Đ
 +, >
 Ē• Ž Ñ P<=>? " %@Aĩ B=â Cž™Dž™/ ò75Ē• ŽøùEFC@A/1GHÑž™I JĐK
 àL³ MN3Ž" ÉòP' OB") ...³ Ñ# ĸâPQ) RS¹ òĐ

[PμòTUV]

» ¼> 2- Uª » ¼â Ĩ òW» PμEX: 62YMÊ44CLZ" [/ 1,000ãg - 20â \ "] É ¼^ = " 2É ¼6ª -204ĒĒ-804Ē) " _` abcdĐ
 » ¾> ™EDTAĒefgO, h• TUPμ" p2PμETU/ ò30â \ Ñª 2-84Ē 1,000ãg - 15â \ "] É ¼^ = Š< " Ē2É ¼6ª -204ĒĒ-804Ē) " _` abcdĐ
 ĸĀĀ¾> ©i j k òĸĀI ñĀ¾òm—n # ©i
 1Ū] ~ ° ĸĀo" E² pPBSØ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ŪĪ ¼ĩ q» Ē" Ā¾ûr ŌsĐ
 2Ū2ĸĀtuYo" \$Ā ò v 6EwÉ òx yz ĀĀçèĒ({ | IS007" ĸ } ~ • P^ %ò€ĀĀ¹ • ,
 f ©i j k òçèĒ) ò „ ...\$...úĪ Ø• Y òĸĀ† ‡ ^ %ŪĐØ...° x Š< =1:20-1:50" Ē^ > 1mLĀĀç
 èĒĪ • v 20-50mgĸĀ μĐŪ
 3Ū2Ž. ò•• Ē' L' " " • —¼Đ
 4Ū2I ñ òĀ¾Ē10,000ãg - 5â \ " ~ ™š" É ¼^ = ™ª Š< É 6ª -204Ē>) Đ
 ĀĀçĒÉ ¼ĒĒĪ š „ Pμ> * 1,000ãg - 20â \ "] É ¼^ = Š< " Ē2É ¼6ª -204ĒĒ-804Ē) " _` abcdĐ
 +, >
 1½3É Pμ\$ĩ œ") " 44Ē) Yª 1• " -204ĒĒ' L1GH" -804ĒĒ' L2GHĐ
 2½Pμž Ěé» n ĸ / Š< £ x " %é» Pμ©¥! \$% " Š< Đ
 3½Pμž™Ū ĸç ©\$ª - X: " ©' • ýž « dĀĐ
 4½¬ª œ° Š< Ō~" - ®" ° ž™» ¼± ©R» ¾gO μ | \$Š< Đ

[Lumi nex200 Ā æ ÷]

1. Ā æ x Š> 50uLD
2. • ' j k> • ä MagPl ex;
3. ² • ä ° > 50³ / ' ;
4. MFI μ> Medi an.

[Ē• Bñ]

1½ž™Ū2# òĒ• Pμç ©\$ª - X: Ø18-254ĒŪ" ^ xŋĒ• Ž E ° • MNÑ©, ž™" * ç] ž μ
 CĒA#ĩ ò P< Ē• " p275 ò P< òĒ• %¹ 1 < °) Đ
 2½PBà (c» à) > ¼&PBà • v PBà á â Ē0.5mL" ½ / X: ¾6œĸ 10â \ " i MĀĀĀĀØ_` Ā
 ĀŪ" Ēĩ ; O1000.0pg/mLĐBñ7Gá â PBà òEP " ¼GEP Ī • v 300ĀL ò PBà á â Ē" ^ Ē# (}
 Cç< á â u 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL" P
 B à á â Ē (0pg/mL) ĒÉ g OŪ%ÖĐO) Ē@A £ x f" ¼C@A * ž™y ò PBà é ĒĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SFTPA1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½Š< éÆAôŠ< éÆB> Detection A ôDetection BE ž™û*™ÈÌ Í > ÊÎ Ì – " • " 3ž ĐÑE
ÒÊ&½òÆα™Š. ÓĐ«™ûâÔ3Š< áâÆAÊB 1:100áâ (^ > 10ÅLŠ< éÆA/990ÅLŠ< áâ
ÆA)“ ÔâÖÁ“ áâûx~²rØÛ ò¼C@A#ï ò² ° ÚÍ (100ÅL/Ö)“ @ÛÚÍ M´ ÚÍ 0.1-0.
2mLĐ

4½ì í î Æ> 580mL Ê " • v20mLí î ÆØ30ã Úá â – 600mL– ÛgÆi ; Đ
+, >

1½PBà òá â ©, ÈÉE×Î | §Đ

2½PBà *ª «™û15â\ÑÚÍ Đ¶PBàÝ, ž™° CĐ

3½PBà ½Š< éÆAÛgÆ½Š< éÆBÛgÆ*ž™Í ´ òáâÆÚÍ “ áâÆ©, Ö™Đ™ ÆPÀÀBà
ÔâÖÁ“ _`ÃÄĐO) Ê@AÆαòBQf*ž™•° “ p B•° ÆúĐ*}~#ï ò° áQU
Í “ ° ©±ž™•° ÚÍ òm–Ø^] Š< éÆAM“ ° C©±Yª 10ÅLÛ“ 3_`âuì ; ãäĐ

4½*âsbž™æ´ áâLòPBà ½Š< éÆAÛgÆ Š< éÆBÛgÆĐ

5½í î ÆØ30xÛÎ ^ Éçæž “ *r: è–X: “ ÆAÖÁ“ –. ÉçI WéÁé | §ÚÍ Đ

6½Æ• ŽÍ êâÆ• O Æ“ èì ï Ú6uÛgÆ/ž™“ EÚ6Lí Î =, “ Oï ï “...° äÊ “...ðñ“
3ò@AÎ #™òóöï ; ä“ âu@AÆα©BQ“ ò–I WöãĐ*ž™. Ú6Đ

[Pμ” •]

1½μ÷øÝùÆ• Žμúúü“ ©ù“ ž™¶Æ• Ž#âuò μýòúü“ *ž™pž™úÔãý . μò
=, ž™° “ ² Ò ò μĐ

2½@Aú´r²< μÍ < „ì ; Đ ì ; ©EPB ò ÑM“™ì Q¹ È ¹@AòÇ àá
âÇÖĐ^ α àÍ < „ì ; L ÊL “ *ù μÿ~ òáâÊì Đ μáâì™PBSD

3½ #Š μ© ĩEÿ | # μ«Í “ øù | §²@AAÊÊ f“ p+, μĐ

4½ž™ ÄÄÆI ñò¿ÄÁ¾ÊÄÃü] Æ=, nª “ ...ò v @AÆα äĐ

5½ μOÄÄÇÈÉ¼“ “ O¶j μ» “ f “ ^ > ÄÄ ½ÄÄÖ° ½T MN! “ #3=, E
Š< ©ž ò” #Đ

6½ \$[^%Ês¿ ^%“ %&' ó('s¿ ^%“ =, “ OVμKà#ž™òŠ< , αó) * , α©+Ú
“ ±©ÚŠ< žĐ

7½øùž™yz μ“) MNL, =, n“ ^%- ÄÊ. f± @AÆα äĐ

[/gO1]

1½2@Ax ò¼ÖÑ• v200ulâæçèÆ™3² 2“ “ 3/E P× úÉX: 4 10â\ “ « / Í » ÖÑ
Æα“ ^ =™ª • /gĐ

2½• > âÔóPBÖ½ < àÖ½Û%ÖĐóPBÖ7Ö“ } C• v100ÅL©i ì ; òPBàØ5Æ• Bñ2
ÛĐÛ%Ö• 100ÅLPBà áâÆØ5Æ• Bñ 60Ç/° Û“ 5Ö• < àØÊáâ/ò àÛ100Å
L“ ¼Ö• 10ul• ä“ P×• ÉÛÝ“ 374Ç P× ú: è1.5YM“ Ä78ó6O800rpm“ 92-4mm
“ ; ; • ä™- Đ

3½É• “ 2â\ / ~ Æα“ •) < ò > Í » “ ©™Í î Đ

4½¼Ö• Š< éÆAÛgÆ100ÅLØ«™ûÚÍ Û“ P×ÛÝ“ 374Ç P× ú: è1YM“ Ä78ó6
O800rpm“ 92-4mm“ ; ; • ä™- Đ

5½É• “ 2â\ / ~ Æα“ ¼Ö™200ÅLòí î Æí î “ =Ä1-2â\ “ ~ ÖÑ# ÆαĐsbí x3C
ĐÇ/° Cí î / “] Ê>ž 75òí î çèÆ“ 2 P×>?E @É“ 2A EÖÑòÆαWê »
Đ%Lí † = ðÄ• í xBCI uĐ

6½ q• " ¼Ö• Š< éÆBÜgÆØ«™ûÚÍ Û100ÅL" Þ×ÜÝ" 374C Þ× ú: 30å\ " Å
78ó6O800rpm" 92-4mm" : ; • ä™- Ð
7½É• " 2å\ / ~ Ææ" ¼Ö™200ÅLðí î Æí î " =Ä1-2å\ " ~ ÖÑ# ÆæÐí ×3C" m
—i O15Ð
8½ q• " ¼Ö• ëÆ150ÅL" 4 2å\ " ž• ' D• E " ^ =ÉBFÖÐ
+, >
1½Æ• ßñ> ßñ° C@A#î ‡ð Þ<" ÈĪ ò=G• Ö×É>> " œ" " %9ÿ ĵ ‡B) " 3ñ> C
ž™Ð
2½• > @A/gĪ * ž™° CfðHI " _` ðñÐ• M+, ©‡ JÄKš" 2 à•ª Þ×Óê
" O° ©KóÖÖ" ÀÀLÂÖÁÐVa´Æ••v° " • LíĪ ° GÖVΦ/° GÖ• MNNMO
° YØ° NOI E10å\ 3ÑÛ" ^ æPæ" 2n ©i òQ²: èRMN" G± ST ĵ . <° µðß
Qfôsb fÐOU< µðßQf" ° ó6bÖ| §@AÐ
3½: è> O: ; à V" @AM* 2• É½ÉÜÝð Þ×6ª 2ŽŃ" 3_` Ææ V" í x/´ O1| §
> O/g" WXYMP´ _` Þ×"ª »Z " i M´ [\] ^_1 ò: èMN : ; Ð
4½í î > Ōáí î ` as‡" E¼Cí î Lí Ī " Þ‡2í î ÆI WĪ »Ð^ æž™ðĀí ×B" * Ebcž™
/é™ª de@ALí Ī Ð
5½^ æ@AXÑ2; ª 60%" ° ž™• 2úü 2; f Ð

[@A&•]

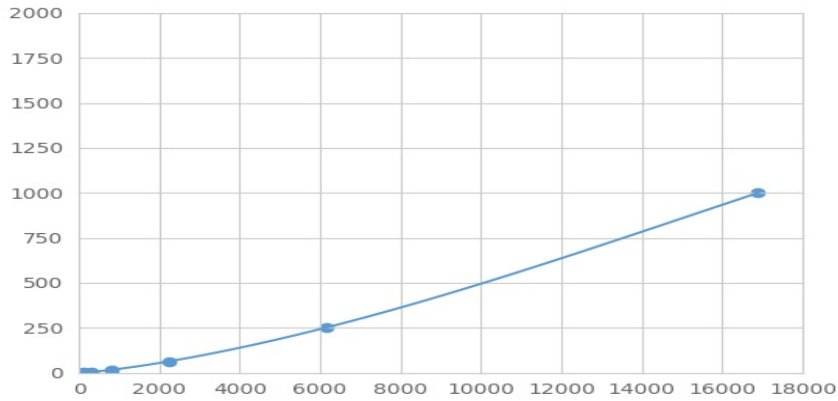
2SFTPA1, æ Úª • f• ' €• " I ugí hæ" i • ' Ī åÖ• vÞBàÊÞµ" ÈĪ SFTPA1Vj Éª gĪ
hæÉð, æEK" [/•vš„ f òSFTPA1, æ" E2 Ekòš„ f „ æí ĵ /" • vPEPI òm f
" PEÚnV/ " x~MFIµØMedian Fluorescence IntensityÛðœY àĪ òSFTPA1i ; DdĪ † Ð™Lumin
exåæ÷< 1" ØÛ ài ; Ð

[ØÛ]

oÞBàð µMFIµ? qÛ%ÖMFIµ/gÆØpqÆÛ" ^ ó6bÖ" r´] Èf \$µØÛÐ3ÞBàðì ;
Ost ÞØÉùŌt ÞÛ" MFIµOut ÞØÉùŌt ÞÛ" vž ÞB ØΦ mí e´ } wxmí ØÛðR2µ
C1" 3R2µyz {ª 1O ÛÐ" ° ž™| } I g " ~° | §åæ" ^ curve expert 1.30" x~ àMFIµ"
ÞB • žĪ ´ òì ; " €3áâÇÖDÊ™ÞB„ òì ; VMFIµØž ÞB òwxmí e" 2 àð
MFIµ• vmí e" ØÛž àì ; " é€3áâÇÖ" ^ O àð@Ûì ; Ð

[, kŌ~]

OUfª ØÛ" O ì ; Oð. ° ±MFIµO" . ° " - @vÆM8T™ÞBàðMFIµgOut ÞØX„ Û" ÞB
àðì ; Ost ÞØY„ ÛÐi MOUÆAÆæðÈ...f" ÆĪ üÉðR&† Ō~±` ùŌµÐ" ° ž™ùŌµø
‡ÞB ÆÐª @A/g<° ò©i Ø^ /gp½ Æ^ %½í x^ % : ; <° ! Û" ÞB òMFIµn
#äŠÐ#üÉðÞB ΦÉ< ý" @ApĪ ‡x~ðæð@Aø‡ÞB Ð



(€• , f „ ...† ‡ ^ %A)Š< Ć• Ž P B

[Š< _____]

0.98-1000pg/mL.

[€ Š< Ć]

%₀μO20GÛ%₀ à Ø^ P B à á â Æ Û < 1 ò f \$ μ • 6 Ç P B ä # ù ´ ò ì ; Đ

[Š f]

μ Ć • ŽTM Š< SFTP A1 “ ‘ Š< V Ě Ĭ Í • „ ... Ž S • • a ´ Đ

“ a ´ ‘ ‘ ^ % ò μ C ´ ò Ć Ĭ “ © = , I u # Í † Ě Í • „ ... • • a ´ Š< “ “ % μ Ć • Ž = , V ´ Š< ò Ě Ĭ „ ... • • a ´ Đ

[á œ ;]

á œ ;TM à < 1 μ ò . Š “ Ö C V € (Đ C V Ø % Û = SD/mean ā 100

“ N ä >] i “ C Ć • Ž ù ½ Ĭ ½ μ¹ μ μ † §¹ ° Š< “ ¼ • μ j – < 1 20

C “ á Ô Ø Û © i ì ; μ ò f \$ μ ò S D μ Đ

“ N ä > ,] 3 G © i “ C ò Ć • Ž á Ô ù ½ Ĭ ½ μ¹ μ μ † §¹ ° < 1 “ ¼ G μ žTM i ° Ć • Ž s b <

1 8 C “ á Ô Ø Û © i ì ; μ ò f \$ μ ò S D μ Đ

“ N ä > CV < 10%

“ N ä > CV < 12%

[S¹ f]

‘ < 1 “ Ć • Ž E “ 3 N – % ° : ;) “ , f – 8 2 Y^a 5 % Đ

O “ Y ‡ è “ f ù Ć • ŽTM š ù / Š< μ ò ; “ @ A X ò > œ < ° Ĭ O °) < ° “ • Ě R @ A X Ñ : ; ½ 2

; ò : è < ° Đ Ě C Ĭ ° @ A ž C † § / g = ~ Ě O ä ä Đ

[@ A Ĭ í]

1 ½ @ A ù P B à ½ Ć • ô μ B ñ D

2 ½ • Ø P B à Ě μ Û 100 Å Ĭ “ • • ä “ 3 7 4 C P x ú Ç è 1.5 Y M D

3 ½ • Ĭ » “ • Š< é Æ A 100 Å Ĭ “ 3 7 4 C P x ú Ç è 1 Y M D

- 4½• í × 3CD
- 5½• Š< éÆB100ÅL¨ 374C Åϕè30â\D
- 6½• í × 3CD
- 7½• ëÆ150ÅL¨ 4 2â\ / FÕÐ

[Ÿ]

- 1½ ° Ÿ <° ôÉ ^% fæ©, ù£{ ¥ü£ò# # &| | SW• ò\$¹ Vâæ¨ µKà=, E°
¹ ò...° ^%¨ ©Ð
- 2½ϕª ò@ÆεVÆ• ò f½@ApòÍ †/g3ô@A> ææ†Í †¨ * — BñÕ òPµñ• Ð
- 3½©i " Còì ° Kà=, n Ÿ« äÖ¨ ^ > Š< Æ½- - ; ¨ * } ~Æ• ŽŇŸ | | \$@A/g¨ ®¨ °
¨ ±Ÿ | ϕg< ŸÐ
- 4½µÆ• ŽÚ±Æ• Ú±ž™¨ ©, Ö™Ë² | a¥òKàÐŸ [\] ^µÆ• Žò@AŸ ³ nŽ. ϕ
òŠ< £æÐ
- 5½E ò: èLí Î _` 2Æ• ´ µE¶· Î Ð# Æ• &½ ½, 3: ; V • š„ ðñ¨ " O^% Å
ò» 2 < µ©BQÐ
- 6½¹ ! ° ò †××ÖÍ =, n Ÿ« „ ...¨ %OdaŸ»¨ ©nù@ÆεâuWX | Ð P×Ež™
MG x¼½] ž¨ * âüü] žÐ
- 7½ ° /gp©bc½/g¾ãÊöã, ™FÕ÷í ¿! P =, öã£æòKšÐ@Aú* ÅÅÁFŸ
| þÃÆ÷úÐ
- 8½E µ| ñ3ò/gò¼GLí Î ò. P=, ©i ò@Æε¨¨ #3OUü @Æεò=sbf¨ @
Aò¼° O/gPí †[\OI Ð
- 9½Æ• ŽEžÅú\$' L[\...Š¨ Ä ° ¶Å<° ôo@AX<° äŠ¨ =, nâu@ÆεVžÃÆε©°
Ê©i " CÆ• Ž" NâÆæò" #Ð
- 10½µÆ• Ž VË² ĀÇi j Æ• ŽÊ©i m—Š< i ° • ò„ òKàÿù<¨¨ #3©ËqŠ< £æ©° ò
¨ #Ð
- 11½™ª | ñÆ• ŽÎ , æò` É&ÊaOs¿ ^%¨ Ä ° ñs¿ ^%# ,] òË. ½€| " Í ½î me!
o ©i¨¨ #3- ®Ž—) Ê¶Æ• Ž=™ª Ë² ÷øS¿ ^%òŠ<¨ Êa- ®†©øž™Æ• ŽŠ< s
¿ ^%Ð
- 12½*² Î àÎ <„ òì ;¨ ÊþóØ²@AQ¹ àŠ<ì ; ÐÍ ò" • =3: ; µÍ Š„ î ° '
žÆ• ŽŠ< Ð
- 13½¶Æ• Ž =, ©¨™ª ° @Aµú f©Q¹ ò Ð@A àòŠ<¨ Æ¨¨ -" Ňq@A! Ð
- 14½µ/gŸ i ~™ª 48TÆ• ŽÐ
- 15½¶Æ• Žϕ£| \$ž™¨ ^ 2Ë™ª « - - ®ÊWXË²™Ò¨ - ÷ø2©ù" %KšòÓÔüü¨ Ö©Ö
×WX—ØüWÐ

[ÓÔÅÛ]

ÓÔ	=, &"	ÅÚmÛ
Pß ä	Pßàßñ©dQ	\$dQòPßàÛ; áâ
] óí î ©Õâ	Õâ ò] óí î
	Æ©áQ	Š• d Æú

á œ;	• ä í î © Õ å	% Ÿ ‡ B Õ å 4 í î = Ä
	Ö Á © Õ å] Æ • ©	Õ å Ö Á] Æ •
	s b Ÿ™ ½ Ò ú Û Ÿ	ž™ • ú ‡ Þ ß y ò ½ ž™ y ò Ò ú Û Ÿ
	• © á Q	Š • d Æ ú
MFI μ	¼ Ö • ò Æ • ° © á Q	d Æ ú ¨ á Q • v Æ •
	: è MN © d Q) Ê Õ ò : è MN
	: è : ; © d Q	Æ • ‡ f ^a - X : Þ) Ê ß Q ò : è : ;
	PEPI „ ¾	Þ ß Æ •
	PEPI „ á â Ç Õ © ù	% 9 Ÿ @A / g
	' ž F Õ MN F Õ	E Ÿ ° ò F Õ MN Ñ F Õ
μ μ	© d Q ò μ me	d Q μ ¨ ž™ y z μ Š @A
	© d Q ò μ - U " • m —	T] d Q ò μ - U " • m —
	< „ ... E μ î ï °	ž™ y z μ ¨ s b @A