

5-€• , f „ ... † (SERT) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š >
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ © ª « ¬ !

- ® -

[° ± ² —]

³ %Š < „ — ´ μ ¢ " " • ¶ · ^ ¶ , ¹ º » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Ä
 ¢ Î SERTÍ · Ð

[%Š < Ñ Ò]

%Š Ó Ô	Õ.	%Š Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù † Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Æ	1 ã 20mL
Œ ä	1	å æ ç è Å	1 ã 20mL
‡ ^ é Å Å	1 ã 120eL	‡ ^ á â Å Å	1 ã 12mL
‡ ^ é Å Æ Ø Æ - SA Û	1 ã 120eL	‡ ^ á â Å Æ	1 ã 12mL
ë Å	1 ã 10mL	ì í î Å Ø 30 ã Û	1 ã 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô %Š]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100 ò | Lumi nex
 200 ò | É Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò Æ ÷ Ø Ø ù ÷ ú œ—ú ù ù ° ý , þ ÿ ð ‡ ß Û
 2¼ • É Ž • Å ú ô
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ Œ
 6¼ í Å ò Ò ú
 7¼ 0.01mol / L Ø É 1 ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɔ × ú

[%Š < ò ô ±]

1¼ ! " ò%Š< š# %Š\$%%Š&P' È#() Ð* +, | - . %Š< / * O1 2PBà¼‡ ^ éÁA
¼‡ ^ éÁB3ô%Öx) " -204C| È5%Š* 6" 44C) ñ—Ð
2¼ œ—/ ò%Š< š 75%Š8i %9%Š&P' # (ò: ;) Ð
+, Š
%Š< Ñ P<=>? | %@Aï B=â Cœ—Dœ—/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÑœ—I J ÐK
àL±MN3< ' ÈòP' OB|) P±Ñ# ¾âQR) ST¶òÐ

[P³ òUVW]

¾¿ À½š §XYZ ò¾¿ [ñÀ½ò\•] # §X
1Û^—· ¾¿ _| E° ` PBSØ.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÎ » í a° Å| À½ûbÔcÐ
2Û2¾¿ de _| \$Àò f 6EgÈðh i j ÃÄçèÅ(kl IS007| ²mnoP...† òpÁÃ¶qr
s §XYZ òçèÅ)òt u\$PúÍ ØŽ , ò¾¿ vwxyÛÐØP· çz { =1:20-1:50| | xš 1mLÃÄç
èÁÍ } f 20-50mg¾¿ ³ ÐÛ
3Û2~. ò• €Á• L, f„ ...† ‡» Ð
4Û2[ñ òÀ½Å10,000ãg " 5â ^ | %Š< | È» Æ=—" ‡ ^ É 6" -204C•) Ð
ÁÃÄÅš Eâæ%AŽû| ÁÃï • —3• \• „ ...š
1Û• ' ÁÃ² ' —` PBS" " » í | " /—• ...† —| " 1,000ãg " 5â ^ / - VÐØ• ~ ÁÃ=™
L " š> - VÛÐ
2Û2- V. òÁÃ—` PBSí 3CD
3Û2ÁÃ—i j ÃÄçèÅc• †œ; O107GÁÃ/• ž | xÿi w| ÁÃ=3 | , fç„ ...† éÁ‡» Ð
4Û2P³ " 2-84C 1,500ãg " 10â ^ | %Š< | È» Æ=—" ‡ ^ É 6" -204C•) Ð
ÁÃÆÇÈ» ÉÊË ~™P³ š * 1,000ãg " 20â ^ | ^ È» Æ=‡ ^ | É 2È » 6" -204CÉ -804C) |
£¤¥| §" Ð
+, Š
1¼3ÈP³ \$ï œ") | 44C) „ " 1©| -204C§, L1GH| -804C§, L2GHÐ
2¼P³ª « é°] —- ®/ ‡ ^ - ÿ| ' yé° P³ §° | y±‡ ^ Ð
3¼P³ œ—û² ç² \$³ †´ : | §² } ýœŽ" ÄÐ
4¼µ" ¶· ‡ ^ Õñ| · , ¹° œ—° » » §S° ½¼O ³ | ‡ ^ Ð

[Lumi nex200 áæ÷]

1. áæçz š 50uLD
2. Ž• YZ š Æä MagPl ex;
3. ½Æä· š 50¾¿/¿ ;
4. MFI Äš Medi an.

[%ŠBñ]

1¼œ—û2# ò%Š P³ ç² \$³ †´ : Ø18-254CÛ| xÿ' %Š< E®ÁMNÑ§Áœ—| * ^ª³
C%OA#ï ò P< %Š| p275ò P<ò%Š%Ã¶(<Ä) Ð
2¼PBà (§Áà)šÆ&PBà} f PBà áâ Å0.5mL| Ç /´ : È6¶É10â ^ | XM" " ÈÈØ£¤
Í Û| Èì ; O10.0ng/mLÐBñ7Gáâ PBà òEP |ÆGEP Í } f 300Í LòPBà áâ Å| xÍ # (m
CÐ{ áâ e 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| PBà áâ
Å(0ng/mL)š> ¼OÛ† ÖÐO) Ñ@A-ÿ • |ÆC@A* œ—i òPBà éÁÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SERT	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼± ^ é ÅÄô ± ^ é ÅŠ Detection A ô Detection BE œ—û * —ÖÖ• É ÖÖ " „ ... | 3œx ØE
 ' É &Çò ÅÇŠz. ÛÐ©—ûå Ú3± ^ á â ÅÆÉB 1:100á â (x š 10Î L± ^ é ÅA/990Î L± ^ á â
 ÅA) | Ûå ÛÄ | á â û Ÿn° b Þß òÆC@A#ï ò½. à [(100Î L/Ö) | @á à [M² à [0.1-0.
 2mLÐ

4¼î í î Åš 580mL É ' } f 20mLí î ÅØ30ã Úá â † 600mL† â ¼Åî ; Ð
 +, š

1¼Þßà ò á â š Åš > E x Î | Ð

2¼Þßà * " ©—û 15â ^ Ñà [Ð' Þßà ã Åœ—®CÐ

3¼Þßà ¼± ^ é ÅAâ ¼Å¼± ^ é ÅBâ ¼Å* œ—Î ² ò á â Åà [| á â Åš ÅÜ—Ð— Åä " " á æ
 Ûå ÛÄ | £ ¤ | Í ÐO) Ñ@A⁻ Ÿò ÞR• * œ—Ž. | Þ ÞŽ. Åú Ð* mn#ï ò. ÇRà
 [| O. šwœ—Ž. à [ò \ • Øx ^ † ^ é ÅAM | ®Cšw, " 10Î LÛ | 3£ ¤ è è i ; é ê Ð

4¼* è c | œ—î • á â L ò Þßà ¼± ^ é ÅAâ ¼Å ± ^ é ÅBâ ¼Å Ð

5¼í î ÅØ30xÛÎ x ⁻ í æª | * b: î † ´ : | " " ÛÄ | †. ⁻ í | î é Åð | à [Ð

6¼%š < Î ñ â %šO Å | ò ó í à 6e â ¼Å / œ— | E à 6L ô Î = Å' O ö ö P. è É P ÷ ø |
 3ò @AÎ # —û ú ü ö; è | è e @A⁻ Ÿš ÞR | ù † | î ý é Ð * œ—´ à 6 Ð

[Þ³ „ ...]

1¼³ Þÿā %š < ³ | š ' œ—' %š < # è e ò ³ — ù | * œ— œ—û Ûå . ³ ò
 = Åœ— | ° Û ò ³ Ð

2¼@Aû² b° ^ ³ Î ^ ™î ; Ð ì ; š E Þß ò ÑM | —ó R ¶ Ê ¶ @A ò ® à á
 â Ð Ò Ð x Ÿ à Î ^ ™î ; L É L | * ³ ÿ— ò á â É ì Ð ³ á â ì — Þß Ð

3¼ # † ³ š í E • ž Ÿ # ³ Ž Î | ø ù | ° @A Ñ Ê • | Þ +, ³ Ð

4¼œ— ÅÄÅ [ñ ò ¾ ; Å ½ É Å Å ù ^ Å = Å] " — ™P ò f @A⁻ Ÿ ! è Ð

5¼ ³ O Á Å Æ Ç È » | ' O' Y ³ Å " ' # \$ | x š Å Å % & ¼ Å Å Õ. ¼ U MN' | # 3 = Å E
 † ^ šª ò () Ð

6¼ * " ... † É c ¾ ... † | +, - ó. - c ¾ ... † | = Å' OW³ K à # œ— ò † ^ µ Ç ó / O µ Ç š 1 à
 | » š Ú † ^ª Ð

7¼ø ù œ—i j ³ |) MNL 2 = Å] ' ... † 3 Å É 4 • » @A⁻ Ÿ ! è Ð

[5¼67]

1¼2@A x ò Æ Ö Ñ } f 200ul á æ ç è Å—³° 8 | " 9 / E Þ x ú È ´ : : 10â ^ | Ž / Ó Å Ö Ñ
 Å Ç | Ç = — " } 5¼ Ð

2¼} š å Ú ó Þß Ö ¼ ^ à Ö ¼ Û † Ö Ð ó Þß Ö 7 Ö | mC } f 100Î L š X î ; ò Þß à Ø; %š Þ ñ 2
 Û Ð Û † Ö } 100Î L Þß à á â Å Ø; %š Þ ñ - < 6 ® / ® Û | 5 Ö } ^ à Ø É á á / ò à Û 100Î
 L | Æ Ö } 10ul Ç ä | Þ x } È Û Ÿ | 374C Þ x ú: î 1, M | È = > ó 6 O 800rpm | ? 2-4mm |
 @A Ç ä š 3 Ð

3¼È Ç | 2â ^ / % Å Ç | Ç) B ò % & • Ó Å | š — í î Ð

4¼Æ Ö } † ^ é Å A â ¼ Å 100Î L Ø ©—û à [Û | Þ x Û Ÿ | 374C Þ x ú: î 1, M | È = > ó 6
 O 800rpm | ? 2-4mm | @A Ç ä š 3 Ð

5¼ÈÆ | 2â ^ / % Å Ç | ÆÖ—200Î Lòí î Áí î | CÍ 1-2â ^ | % ÖÑ# ÅÇÐç | í x3C
Ð®/®Cí î / | ^ÉDª 75ðí î çèÅ | 2 ÞxDEE FÈ | 2G EÖÑðÅÇí ñ Å
ÐyLôv=ðÈÆ í xHI l eÐ
6¼ aÆ | ÆÖ} ‡ ^ éÅBa¼ÅØ©—ûà [Û100Î L | ÞxÛÝ | 374C Þx ú: 30â ^ | È
=>ó6O800rpm | ?2-4mm | @ÆäŠ3Ð
7¼ÈÆ | 2â ^ / % Å Ç | ÆÖ—200Î Lòí î Áí î | CÍ 1-2â ^ | % ÖÑ# ÅÇÐí x3C | \
• X675Ð
8¼ aÆ | ÆÖ} ëÅ150Î L | : 2â ^ | œŽ• J• ~ %& | Æ=ÈHKÖÐ
+, Š
1¼%ŠBñšBñ®C@A#í wò Þ< | ÊËò=LŽÖxÈ>• | œ" | %9• žÝwB) | 3ñ• C
œ—Ð
2¼} š@A5¼Î * œ—®C• òMN | Éª÷øÐ} M+, Šw OÍ K~ | 2 à} " ÞxÛñ
| O. ŠPòÖ' | " " QÈÛÀÐW¥² %Š} f® | } LóÎ - ®GÖW®/®GÖ} MNNRO
· , Ø®ST [E10â ^ 3ÑÛ | xÝU¶ | 2] ŠXòV° : î WMN | L» žXY— . ^ . ÀòB
R• ôc | • ÐOZ ^ ÀòBR• | 1° ó6 | Ö | @AÐ
3¼: î šO@A à [| @AM* 2} ÈÇÉÛÝò Þx6" 8< Ñ | 3EªÅÇ [| í x / ² O1 |
• 65¼ | \] M^Q² Éª Þx „ " Å_ %& | XM² ` abcd¶ ò: î MN : ; Ð
4¼í î šÛáí î efçw | EÆCí î LóÎ | Qw2í î Ål î ÓÅÐxÝœ—ðÈí xH | * Eghœ—
/ ð— " i j @ALóÎ Ð
5¼xÝ@A ^ Ñ8; " 60% | 1° œ—} 8úü 8; kÐ

[@A, ...]

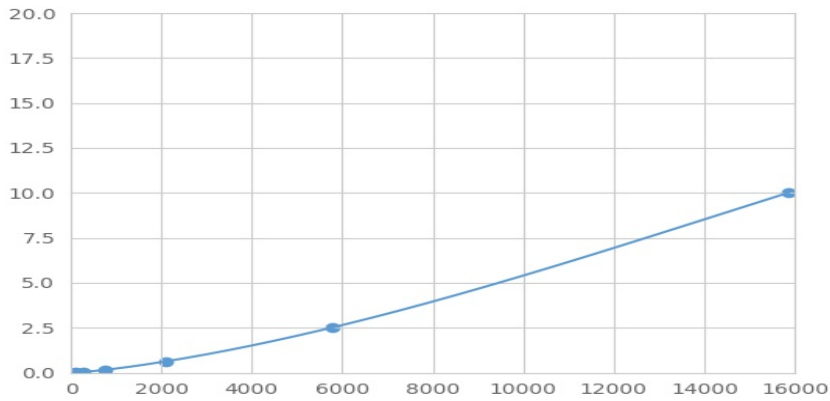
2SERTµç Û" Æ• Ž• l m | [enl oç | pŽ• Î áÚ} f ÞBàÉP³ | ÊÎ SERTWq> " n l oç
Èòµç r | " / } f ~™#—òSERTµç | E2 r ò ~™#—µç í ö / | } f PEPsòt # | PEÚ
u [/ | ÝnMFIÀØMedian Fluorescence IntensityÛò¶ , á òSERTi ; Ji l l Ð—Luminexáæ÷
^ ¶ | ÞB ài ; Ð

[ÞB]

v ÞBàò ³ MFIÀEaÛ†ÖMFIÀ / ¼İ Øwxİ Û | xó6 | Ö | y² ^ Êk\$ÅÞBÐ3ÞBàòì ;
Oz { ÞØÉ Ö { ÞÛ | MFIÀO | { ÞØÉ Ö { ÞÛ }ª ÞB Ø® \ ój ² m~• \ óÞBòR2À
l ¶ | 3R2À€• , " 1O ÛÐ¹° œ—f „ [¼ ...Ä | áæ | xcurve expert 1.30 | Ýn àMFIÀ |
ÞB tª Ì ² òì ; | ‡ 3áâÐÖÐÉ—ÞB™òì ; WMFIÀÞBª ÞB ò~• \ ój | 2 àò
MFIÀ ^ f \ ój | ÞBª àì ; | ð ‡ 3áâÐÖ | ÇO àò@áì ; Ð

[%ZÖn]

OZŠ" ÞB | O ì ; Oð4• » MFIÀO' 4• | . , } İ M8U—ÞBàòMFIÀ¼O | { ÞØX< Û | ÞB
àòì ; Oz { ÞØY< ÛÐXMOZ%A ^ ÝòšÇ• | İ Î ü ; òS , • Öñ» e ÖÀÐ¹° œ— ÖÀø
ŽÞB İ Ð " @A5¼<ÄòŠXØx5¼ ¼ Å• ¼í x•• : ; <Ä' Û | ÞB òMFIÀ |
#è' Ð#ü ; òÞB | ' | @A İ wÝnðì ò@AøŽÞB Ð



(5-€• , f „ ...†) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[® ‡ ^ “]

yÀO20GÛ† àØEPßà á â ÅÛ^ ¶òk \$À} <ÐPBê# ² òì ; Ð

[‘ •]

³ %Š< —” ‡ ^ SERT| • ‡ ^ WÊËÌ “™P• ž X— —¥² Ð

“ ~ . • • ô ³ |™ò“ [| § = Â | e# Ì | ÉÌ “™P— —¥² ‡ ^ | ‘ y³ %Š< = ÂW • ‡ ^ òÊË™P — —¥² Ð

[çœ;]

çœ; — à ^ ¶Àò4’ š ÖCVI (ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

> Ñêš ^ X> C%Š< ¼Î ¼ À¶À ³ ; ¶• ‡ ^ | Æœ ³ q• ^ ¶20

C| áÚPB§Xì ; ³ òk \$ÀôSDÀÐ

> Ñêš r ^ 3G§X> Cò%Š< áÚ ¼Î ¼ À¶À ³ ; ¶• ^ ¶ | ÆG ³ œ—X®%Š< c | ^

¶8C| áÚPB§Xì ; ³ òk \$ÀôSDÀÐ

> Ñêš CV<10%

> Ñêš CV<12%

[T¶•]

• ^ ¶ | %Š< E ±Ñž %¹ ° : ;) | ÿ• 3 >2, “ 5%Ð

O , Eñ’ # %Š< ; ¶Û/ ‡ ^ Àò—- | @A´ òEæ<ÄÏ O•) B® | ¥ÊS@A´ Ñ: ; ¼8

; ô: î <ÄÐËC X®@A | I | 5¼= §> OéêÐ

[@A´ ô]

¼@AÚPBà¼%Šô ³ BñD

2¼} ØPBàÉ ³ Û100Î L| } Æä | 374C Þx ú©î 1, MD

3¼Æ ÓÅ| } ‡ ^ éÅA100Î L| 374C Þx ú©î 1, MD

4¼E í × 3CD
 5¼} ‡ ^ é ÅB100Ī L| 374C Ē ©î 30â ^ D
 6¼E í × 3CD
 7¼} ë Å150Ī L| : 2â ^ / KÕĐ

[• ž]

1¼ " « < Äôª •• k« ŠĀ | k-ü| ò# # , - | ĩ mò®¶Wăæ| ³ Kà=Ā E®
 ¶òP. •• ° Đ
 2¼®±ò@A- ŸW%Šò • ¼@A òĪ | 5¼3ò@AEæædĪ | | * ž BñŪ òP³ ñœĐ
 3¼§X> CòX®Kà=Ā] §² êÚ| xš ‡ ^ " ¼³ ´ ; | * mn%Š< Ń• ž Ÿ | @A5¼| µ¶.
 ' ° • ž Ÿ ¼' Đ
 4¼³ %Š< à , %Š à , œ—| §ĀŪ—Ē¹ [è-òKàĐā ` abc³ %Š< ò@A• ž °] ~. ®
 ò ‡ ^ ° Ÿ Đ
 5¼E ô : î L ôĪ Eæ 2%Š» ¼E ½¾Ī Đ# %Š&Ç Ç¿ 3@A [Ž™÷ø| ' O...† Ä
 òĀ" 2 ^ Ā§BRĐ
 6¼Ā! Ā ò Ā × × ŌĪ =Ā] §² ™P| yOif « Ā| §] @A- Ÿèe\] -- Đ P×Eœ—
 ML hĀĀ^ª | * ëüü^ª Đ
 7¼ " 5¼ §gh¼5¼ÆéÉýér—KÕ÷òÇ' Q =Ā ýé- ŸòK- Đ@Aú* ĒÁÉK• ž
 ŸpĒ%÷úĐ
 8¼E ³ [ñ3ò5¼òÆGLôĪ ò4—Q=Ā §Xò@A- Ÿ| # 3OZü @A- Ÿò=c | • | @
 AòÆ®65¼Qi w` aT[Đ
 9¼%Š< Eª Ēü\$• L` aP‡| Ī " „ Ī < Äöv@A´ < Äê' | =Ā] èe@A- ŸWª Ē- Ÿ§®
 É§X> C%Š< > NēĪ ¶ò() Đ
 10¼³ %Š< WĒ¹ ĒĪ XY%Š< É§X\• ‡ ^ X®òò™òKàÿ { | # 3§Đa‡ ^ ° Ÿ§® ò
 () Đ
 11¼—" [ñ%Š< Ī µΦ òæŃ, ™f Oc¾...† | Ī " ñc¾...† #r ^ òÒÁ¼| Óš Ō¼ō—\j '
 v §X| # 3. , ••) Ń' %Š< =— Ē¹ pÿc¾...† ò ‡ ^ | ™f. , v §øüœ—%Š< ‡ ^ c
 ¾...† Đ
 12¼* ° Ō àĪ ^ ™òì ; | É óP° @AR¶ à ‡ ^ ì ; ĐÖ ò „ ...= 3@A ³ Ī ‡ ™Ī . ,
 ª %Š< ‡ ^ Đ
 13¼' %Š< =Ā§— " ® @A³ • §R¶ò x@A à ò ‡ ^ | | x | µ' Øa@A' Đ
 14¼³ 5¼• ž X — " 48T%Š< Đ
 15¼' %Š< | æŸœ—| x 2Ē— " ©ª « -É\] Ē¹ —Ū| · pÿ2§ ' yK~ òŪŪ | ŪšŸ
 P\] • B \ Đ

[ŪŪĀà]

ŪŪ	=Ā, ' °	Āá\â
Pß è	Pßàßñšì R	ì RòPßàã; áâ
	^ôí î §Ūă	Ūă ò ^ôí î
	Ā§çR	‡ † Āú

ç œ;	Æäí î §Ûå	%• ž ŸwBÛå: í î CÍ
	ÛÀ§Ûå ^%ŠŠ	ÛåÛÀ ^%Š
	c • — ¼Òú ÜÝ	œ—} úwä å i ò ¼œ— i òÒú ÜÝ
	} §çR	‡t i Åú
MFIÀ	ÆÖ} ò%Š· §çR	i Åú çR} f%Š
	: î MN§i R) ÑÛ ò: î MN
	: î : ; §i R	%Šwk³ t´ : p) ÑBRò: î : ;
	PEPs™Æ	ä å%Š
	PEPs™á â ðÖ§	%9• ž Ÿ@A5¼
	,ª KÕMNKÕ	E• ž Ÿ¹º òKÕMNÑKÕ
³ Ä	§i Rò³ \j	i R³ œ—i j³ i @A
	§i Rò³ - V „ ... \ •	U^i Rò³ - V „ ... \ •
	^™PE³ î ĩ .	œ—i j³ c @A