

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

¡ Œ E ¤ ¥ œ—¡ Š—'' ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ Š< Œ´ —µ ¶ Œ " " •• , %• 1 ° » ¼½» ¾½¿ ÄÁ¾½, f ÄÄÄ½, f ÅÆÇ¼ÈÉÊËÌ ~™Ä
 ŒÍ ESAMÍ , İ

[Š< Œ€Đ]

Š< ÑÒ	Ó,	Š< ÑÒ	Ó,
96ÖÖÖ× ØÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
• ã	1	† ä å æ Ä	1â 20mL
^ %Ç ÄÄ	1â 120èL	^ %à á ÄÄ	1â 12mL
^ %Ç ÄBÖPE-SAU	1â 120èL	^ %à á ÄB	1â 12mL
é Ä	1â 10mL	ê ë ì ÄÖ30â Ú	1â 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[í î ï ð ñ ò Š<]

1½ Lumi nex MAGPIXó| Lumi nex 100ó| Lumi nex
 200ó| È Bi o-Radó, Bi o-Pl exó† ä ö Öö ÷ ø œ—ù ú ù° ú, ú ý þ î ^ ÿ Þ Ú
 2½' È • , Äø ò
 3½ à á ß ð È Þ .
 4½ È ‡
 5½•
 6½ è Ä ð ð ø
 7½ 0.01mol /LÖÈ 1â Ú å æ (PBS)| pH=7.0-7.2
 8½ ø
 9½ Ý Ö ø

[Š< Œ ð ò ±]

1½ ðŠ< Æš! Š< " #Š< \$Ý%Ç! &' İ () * | +, Š< Æ- (. / OÝPß½^ %ÇÄA
½^ %ÇÄB1 ò%ÖÖ' " -202Ç| É3Š< (4" 42Ç' İ —İ
2½ œ— ðŠ< Æš 53Š< 6í #7Š< \$Ý%! &ð89' İ
) * š
Š< Æ€ Ý: ; <=| #>?í @; † Aœ—Bœ— ð53Š< Æö ÷ CDA>? - 1EF€œ—GHİ İ
ßJ ±KL 1Æ‡ ÇðÝ%MP| ' N±€! ç †OP' QR. ðİ

[Ý³ ðSTU']

ç ÄÄ¾š §VWXðç ÄYİ Ä¾ðZ • [! §V
1Ú\— ç Ä] | C° ^PBSÖ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÍ ¼ë _» Ä| Ä¾ù` ðaİ
2ÚOç Äbc¹] | " Äð d 4CeÇðf ghÄÄâæÄ(i j IS007| ²kl mÝnØðo, f· pq
r §VWXðâæÄ)ðst" NøÍ Ö• ¹ ðç ÄuvwxÚİ ÖN, çyz =1:20-1:50| { wš 1mLÄÄâ
æÄÍ | d20-50mgç Ä ³ İ Ú
3ÚO} , ð~• Ä€J• , f„ ...† ¼İ
4ÚOYİ pðÄ¾Ä10,000âg " 5† ‡ | ^ %Š | Ç¼< ; —" ^ %È 4" -202ÇE' İ
, fÄÄÄšC† äŠ? • ù | , fí Ž—1ÆZ • f„ š
1Ú•• , f² ' —^PBS' ' ¼ë | " —" nØ • — | " 1,000âg " 5† ‡ - +Tİ Ö—, f; ~
J " ™š +TÚİ
2ÚO+T, ð, f—^PBSè3AB
3ÚO, f—ghÄÄâæÄa ~...> 9M107E, f/œ• | wž í v | , f; 1Ý • , | f„ ...ÇÄ† ¼İ
4ÚOÝ³ " 2-82Ç 1,500âg " 10† ‡ | ^ %Š | Ç¼< ; —" ^ %È 4" -202ÇE' İ
, fÄÆÇ¼ÈÉÈ ~ ™Ý³ š (1,000âg " 20† ‡ | \ Ç¼< ; ^ % | ÈOÇ¼4" -202ÇÈ-802Ç' |
ÇE¤¥ | §İ
) * š
1½1 ÇÝ³ " í > ' | 42Ç' ¹ " 1" | -202ÇŠ • J 1EF | -802ÇŠ • J 2EFİ
2½Ý³ ©ª Ç» [« ¬ - - ^ %®ž | ' xÇ» Ý³ §- Ý x° ^ %İ
3½Ý³ œ—ù² â ±" ² ...³ 8 | §² | ûœ• §Äİ
4½' " µ, ^ %Öİ | ¶• ç ¹ œ—» ¼° §Q» ¾» M ³ Ý ^ %İ

[Luminex200 † ä ö]

1. † ä Çy š 50uLB
2. • • WXš • ā MagPl ex;
3. ¼• ā ç š 50½/¾;
4. MFI ç š Medi an.

[Š< Pİ]

1½œ—ùO! ðŠ< ýÝ³ â ±" ² ...³ 8Ö18-252ÇÚ| wž ' Š< ÆC®ÄKL€§Áœ—| (\ ©³
AŠ?! í ð Ý: ýŠ< | üO53ð Ý: ðŠ< #Ä• : Ä' İ
2½ÝPß(| Äß)š Ä\$ÝPß | dÝPßà á Ä0.5mL | Äp - ³ 8Ç4µÈ10† ‡ | VK' ' ÉÈÖÇÉÈ
İ Ú| Éè 9M20.0ng/mLİ Pİ 7E à á ÝPßðEP | ÄEP Í | d300Í LðÝPßà á Ä| wİ ! &k
Aİ z à á c 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL| ÝPßà á
Ä(0ng/mL)™š » M×ØÖİ M' Ð>? ®ž Ž | ÄA>? (œ—gðÝPßÇÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ESAM	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3½ Detection A Detection BCæ—ù (—ÑÒÓÈÈ ÒÕ " f, | 1 œÖ...C
 • È \$ÆÐÄ¢%y, xÍ ©—ù†Ø1 ^%à á ÄÄÈB 1:100à á (wš 10Í L ^%ç ÄÄ/990Í L ^%à á
 ÄÄ) | Û†ÚÁ | à á ùÛÍ ° ` ÜÝþðÄÄ>?! í ð¼, ÞY(100Í L/Ö) | >ßÞYK² ÞY0.1-0.
 2mLÍ

4½êëì Äš 580mL È ‡ | d20mLèì ÄÖ30â Úà á ...600mL...à » Äê 9Í
) * š

1½ÝÞßðà á š Á™š CÖÍ Ý İ

2½ÝÞß (" ©—ù15† ‡ €ÞYÍ ' ÝÞßá Äœ—®ÄÍ

3½ÝÞß½ ^%ç ÄÄà » Ä½ ^%ç ÄBà » Ä (œ—È² ðà á ÄÞY | à á Äš ÁÚ—İ — Äâ ' ' ä ä
 Û†ÚÁ | ¢ÈÈİ İ M' Ð>? ®ž ðÞPŽ (œ—• , | ù Þ• , ÄøÍ (kl ! í ð, ä Þ Þ
 Y | . , švœ—• , ÞYðZ • Öw \ ^%ç ÄÄK | ®Ašv¹ " 10Í LÚ | 1 ¢£æcê 9çèİ

4½(é a ¥œ—é è à á J ðÝÞß½ ^%ç ÄÄà » Äÿ ^%ç ÄBà » Äİ

5½èì ÄÖ30xÚÍ w ®è ä © | (` 8ì ...³ 8 | ' ' ÚÁ | ..., ®è Gí ç Äî Ý ÞYÍ

6½Š< Èİ İ †Š< M Ä | ðñí Þ4cà » Ä- œ— | ÇÞ4J ðÍ ; Á' Móô N, èÈ Nöö |
 1 ð>?Í ! —÷øùö 9è | æc>? ®ž š ÞÞ | ú...Gí ùçİ (œ—µ Þ4İ

[Ý³ f,]

1½³ üýápš< È³ ý | šÞ' œ—' Š< È! æcð ³ • ÷ | (œ— œ—ùÛ† , ³ ð
 ; Áœ—, | ° Û ð ³ İ

2½>? ù² ° % ³ Í %™ê 9İ è 9š ÇÝÞ ð €K | —ñ Þ· È · >? ð- Þà
 á Í ÖÍ wž ÞÍ %™ê 9J ÈJ | (Þ ³ ý- ðà á Èè İ ³ à á Í —Þßİ

3½ ! ^ ³ š Í Ç· ž Ý! ³ • Í | ö÷Ý ° >??ÐÈ Ž | ù) * ³ İ

4½œ— ÄÄÄÝİ ð¿ ÄÄ¾È, fú\Ä; Á[" — ™Nð d >? ®ž èİ

5½ ³ M, f ÄÆÇ¼ | ' M' W ³ Ä ' ! " | wš, f# \$½, fÓ, ½S KL% ! ! 1; Á Ç
 ^%š ©ð&' İ

6½ (" nØÈa¿ nØ |) * +ð, +a¿ nØ | ; Á' MU³ İ Þ! œ—ð ^%¶ ¢ò- . ¶ ¢š / Þ
 | ° š Û ^%©İ

7½ö÷œ—gh ³ | ' KLJ O; Á[' nØ1 ÄÈ 2Ž° >? ®ž èİ

[3» 45]

1½O>? ÖðÄÖÈ | d200ul † ä ä æÄ—1° 6 | 7- Ç ÝÖ øç³ 88 10† ‡ | • - ÒÄÖÈ
 Ä¢ | < ; —" | 3» İ

2½ | š † Øñ ÝÞÖ½ % BÖ½xØÖİ ñ ÝÞÖ7Ö | kA | d100Í LšVè 9ðÝÞßÖ9Š< Þİ 2
 ÚÍ xØÖ | 100Í LÝÞßà á ÄÖ9Š< Þİ - : 4- - ® Ú | 3Ö | % BÖÈ à á - ð ÞÚ100Í
 L | ÄÖ | 10ul • ä | ÝÖ | ÇÛÛ | 372Ç ÝÖ ø8ì 1¹ K | È; <ñ 4M800rpm | =2-4mm |
 >? • ä %1 İ

3½Ç• | 2† ‡ - ^ Ä¢ | • ' @ð# \$ÈÖÄ | š—èì İ

4½ÄÖ | ^%ç ÄÄà » Ä100Í LÖ©—ùÞYÚ | ÝÖÛÛ | 372Ç ÝÖ ø8ì 1¹ K | È; <ñ 4
 M800rpm | =2-4mm | >? • ä %1 İ

5½Ç• | 2†‡- ^ ÄÇ | ÅÔ—200Í Lðèì Äèì | Àì 1-2†‡ | ^ Ô€! ÄÇĪ a¥ëÕ3A
Ī - - ®Aèì - | \ÈB@53ðèì àæÄ | O ÝÕBCC DÇ | OE CÔ€ðÄÇĪ Ī Ä
Ī xJ òu; î Ê• ëÕFGGcĪ
6½ _• | ÅÔ | ^ %Ç ÄBà » ÄÖ©—ùpYÚ100Í L | ÝÕÛÛ | 372C ÝÕ ø830†‡ | Ê
; <ñ 4M800rpm | =2-4mm | >? • ā %1 Ī
7½Ç• | 2†‡- ^ ÄÇ | ÅÔ—200Í Lðèì Äèì | Àì 1-2†‡ | ^ Ô€! ÄÇĪ ëÕ3A | Z
• V455Ī
8½ _• | ÅÔ | éÄ150Í L | 8 2†‡ | œ• • H~—# \$ | < ; ÇFI ÓĪ
) * š
1½Š< pĪ š pĪ ®A>?! í v ð Ý: | ÉÊð; J • ÔÕÇ<Æ | > | #7 • ž Ÿv@' | 1Ī ÆA
œ—Ī
2½ | š >? 3» Í (œ—®AŽ ðKL | ÇEðöĪ | K) * šv MĪ Ī ~ | O B | " ÝÕxĪ
| . , š NòÕ• | ' ' OÉÚÁĪ Ux² Š< | d® | | J ðÍ - ®EÓU- - ®EÔ | KLLP.
, 1 Ô®QRYC10†‡ 1€Ú | wž Sµ | O [š VðT° 8ì UKL | J° ž VW« ¬, %, ¿ ðP
PŽ òa ¥ŽĪ MX%¿ ðPPŽ | , 1 ñ4¥ÖŸ >? Ī
3½8ì šM>? B Y | >?K(O | ÇÆÈÛÛð ÝÕ4" 6Æ€ | 1ÇEÄÇ Y | èÕ- ² . / Ÿ
Æ43» | Z [K\O² ÇE ÝÕf" Ä] # \$ | VK² ^ _ ` ab• ð8ì KLY89Ī
4½èì š Û†èì cdav | CÅAèì J ðÍ | OvOèì ÄGÍ ÒÄĪ wž œ—Ī ÊëÕF | (Cef œ—
- î —" gh>? J ðÍ Ī
5½wž >?³ €69 " 60% | , 1 œ— | 6øú 69 Ī Ī

[>? * „]

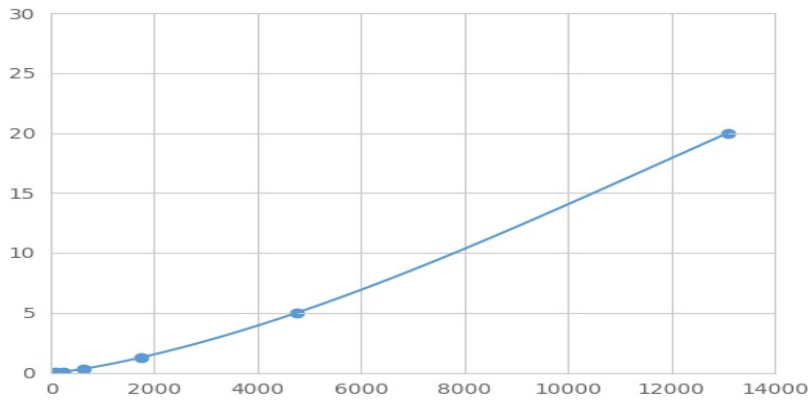
OESAM¶ Ç Û" • Ž• • j k | Ycl ĘmÇ | n• • Í tØ | dÝpBÈÝ³ | ÉÍ ESAMUoš" Ī ĘmÇ
Çð¶ Ç®p | " - | d~™! —ðESAM¶ Ç | CO ®pð~™! —¶ Çèð- | | dPEÝqðr ý! | PEÛ
sY- | ÛĪ MFI¿ ÖMedian Fluorescence IntensityÚðµ¹ ý BÍ ðESAMê9HgÈĪ Ī —Luminext ä ò
%• | ÛŸ Bè9Ī

[ÜŸ]

tÝpBð ³ MFI¿ C_ xØÔMFI¿ - » Î ÖuvĪ Ú | wñ4¥Ô | w² \Éi " ¿ ÜŸĪ 1ÝpBðè9
MxyÝÖÈpÓyÝÚ | MFI¿ MzyÝÖÈpÓyÝÚ | { ©Ýp Ö- Zðh² k | } ZðÜŸðR₂¿
G• | 1R₂¿ ~• €" 1MpÚĪ , 1 œ—• , Y» fÄŸ t ä | wcurve expert 1.30 | ÛĪ BMFI¿ |
Ýp „ ©È² ðè9 | ...1àáĪ ÓBÈ—Ýp™ðè9UMFI¿ ÜŸ©Ýp ð | } Zðh | O Bð
MFI¿ tdZðh | ÜŸ© Bè9 | î ...1àáĪ Ó | < M Bð>Bè9Ī

[‡XÓĪ]

MX^ " ÜŸ | . è9MĪ 2, ° MFI¿ M' 2, | ¶• { Í K6S—ÝpBðMFI¿ » MzyÝÖX%Ú | Ýp
Bðè9MxyÝÖY%ÚĪ VKMXŠ? ®ž ð™ŠŽ | Í Í ú | ðQ* < ÓĪ ° cpÓ¿ Ī , 1 œ—pÓ¿ ò
ÆÝp Ī Ī " >? 3» : ÄðšVÖw3» ½ Ä• Ž½èÕ• Žý89: Ä%Ú | Ýp ðMFI¿ [
! è• Ī ! ú | ðŸp | • | >? í v ÛĪ î èð>? òÆÝp Ī



(€•, f„ ...† ‡)^ %Š< ŒÝƮ

[^ %o]

0.02-20ng/mL.

[- ^ %o']

x¿ M20E xØ BÖ< ÝƮBà áÄÚ%o• ði " ¿ | : İ ÝƮè! p² ðê9İ

[. Ž]

³ Š< Œ—“ ^ %oESAM| € ^ %oUÉÊË' ™N" ž V" • x² İ

“ - , • Ž ð ³ G—ð' Y | § ; ÁGc! Èİ ÊË' ™N" • x² ^ %o| ' x³ Š< Œ ; ÁU € ^ %oðÉÊ ™N " • x² İ

[å > 9]

å > 9— B%o• ¿ ð2• ~ ÓCVj &İ CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

™€èš \ V™AŠ< Œp ½Í ½ ¿ • ¿ ³ Ý • ¿ ^ %o| Áš ³ o> %o• 20

A| †ØÜÝ§Vê9 ³ ði " ¿ ðSD¿ İ

™Lèšq \ 3E§V™AðŠ< Œ†Øp ½Í ½ ¿ • ¿ ³ Ý • ¿ %o• | ÁE ³ œ—V®Š< Œa ¥%o

• 8A| †ØÜÝ§Vê9 ³ ði " ¿ ðSD¿ İ

™€èš CV<10%

™Lèš CV<12%

[R. Ž]

€%o• | Š< ŒC ±€œ # ¿ 1 89' | • Ž1 <O1 " 5İ

Mž 1 Èİ ' ! pŠ< Œÿ ù - ^ %o¿ ð« - | >?³ ði † : Āí . ¿ ' @® | £ÉQ>?³ €89½6

9ð8i : Āİ ÉA V®>? xGÿ 3» ; ž ¥> Mçèİ

[>? | ò]

1½>? ùÝƮB½Š< ð ³ Pİ B

2½| ÖÝƮBÈ ³ Ú100Í L| | • ã | 372C ÝÖ ø§İ 11 KB

3½• ÒÄ| | ^ %oç ÄA100Í L| 372C ÝÖ ø§İ 11 KB

- 4½• ëÖ3AB
- 5½| ^ %ç ÄB100Í L| 372C ÊŞì 30† ‡B
- 6½• ëÖ3AB
- 7½| éÄ150Í L| 8 2† ‡ - I Óİ

[• Ž]

- 1½ " a ; Āò" • Ž i ©ŞÁpı i a úı ð! ! * « Ÿ í k ð-· Ut ä | ³ I B; Á C®
• ðN, • Ž - ®İ
- 2½- " ð>? ®ž UŞ< ð Ž ½>? ðĒİ 3» 1 ð>?ı Ç> bĒİ | (œ Pİ Û ðŸ³ i šİ
- 3½ŞV™AðV®I B; Á[¥° èØ| wš ^ %' ½±² 9| (k I Ş< Œ€• ž ŸŸ >? 3» | ³ ´ μ
‡ · • ž Ÿ » • İ
- 4½³ Ş< ŒPŋŞ< Pŋœ—| ŞÁÚ—É· Yæª ðI Bİ á ^ _ ` a³ Ş< Œð>? • ž , [} , -
ð ^ %®ž İ
- 5½C ð8ı J ðÍ ÇEOŞ< ¹ ° C» ¼Í İ! Ş< \$Æ Æ½1>? Yÿ• ~™ööı ' MnØ Ā
ðÄ O %ç ŞPPI
- 6½¾ ç ð ĀÖÖÖİ ; Á[¥° ™N| xMgdª Á| Ş [p>? ®ž æcZ [« -İ ŸÖCœ—
KJ fĀĀ\©| (éúù\©İ
- 7½ " 3» Şef ½3» ÄçÈúçq—I ÓððÅ%O ; Á úç®ž ðI ~İ >?ù(Æ, ÇI • ž
ŸüĒŠöøİ
- 8½C ³ Yi 1 ð3» ðĀEJ ðÍ ð2—O; Á ŞVð>? ®ž |! 1MXú >? ®ž ð; a¥Ž | >
?ðĀ®43» Oı v ^ _ RYİ
- 9½Ş< ŒC©Éú" €J ^ _ N^ | Ê " ' Ē: Āòt >?³: Āè• |; Á[æc>? ®ž U©É®ž Ş®
ĒŞV™AŞ< Œ™Lèİ μð&' İ
- 10½³ Ş< Œ UÉ· ÉÍ VWŞ< ŒĒŞVZ• ^ %V®mð™ðI Býpz |! 1ŞÍ _ ^ %®ž Ş® ð
&' İ
- 11½—" Yi Ş< Œİ ŋÇðĒİ * ~ dMaç nØ| Ê " i aç nØ! q\ððĀ½j Ń~ Ò½ó—Zh%
t ŞV|! 1ŋ· " · ' ð' Ş< Œ; — Ē· úýaç nØð ^ %| ~ dŋ· uŞö÷œ—Ş< Œ ^ %a
ç nØİ
- 12½(° Ó BÍ %™ðè9| È ñÜ° >?P· B ^ %è9İ Ô ðf, ; 1>? ³ Í ^™İ , •
©Ş< Œ ^ % İ
- 13½' Ş< Œ; ÁŞ— " ® >?³ Ÿ ŽŞP· ð Ō>? Bð ^ %| { w| ' ' Ö_>?%İ
- 14½³ 3» • ž V — " 48TŞ< Œİ
- 15½' Ş< Œ ; ı ¥œ—| wOÉ— " ©ª « -ĒZ [É· -x| ŋúýOŞp' xı ~ ðØÜ | ÚŞÜ
ÜZ [• Ÿ Zİ

[ØÛĀP]

ØÛ	; Á*'	ĀBZà
ŸP è	ŸPßPİ ŞgP	Ÿ gPðŸPßá9àá
	\òèİ ŞÛ†	Û†ð \òèİ
	ĀŞâP	^ , ý g Āø

å > 9	• āëì §Ù†	#• žŸv@Ù† 8 èì ýAì
	ÚÁ§Ù†ý \Š< §	Ù†ÚÁý \Š<
	a¥Ž— ½ÐøýÛÛ	œ— øvâãgð ½œ— gðÐøýÛÛ
	§åP	^ „ ý g Äø
MFI ¿	ÅÕ ðŠ< „ §åP	g Äø åP dŠ<
	8ì KL§gP	' ÐÛ ð8ì KL
	8ì 89§gP	Š< vi ² ... ³ 8ü' ÐPPð8 ì 89
	PEÝq™Ä	âãŠ<
	PEÝq™àáí Ó§p	# 7• žŸ > ? 3»
	• ©I ÓKLI Ó	C• žŸ „ ¹ ðI ÓKLEI Ó
³ ¿	§gPð ³ Zh	gP ³ œ—gh ³ Ÿ >?
	§gPð ³ +Tÿf „ Z•	S\gPð ³ +Tÿf „ Z•
	%™NC ³ í í „	œ—gh ³ a¥>?