

€• , f „ G(CTSG)...† ≠ ^ %
 (Š< œ• Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • — ~ ™ Š
 > • œ• Ž

Ý i ¢ E ø> • ¥| • § .. ©ª « !

¬ - ®

[- ° ± •]

² ≠ ^ %o³ • ' μ i ' ' " ¶· † ¶ , Š ¹ ° » ¹ ¼» €• ½¼» ¾‡ ÅÅÅ» ¾‡ ÅÄÅ° AEÇÈ É È——Å
 i È CTSGI · [

[≠ ^ %o† ī]

≠ ^ ĐÑ	Ø·	≠ ^ ĐÑ	Ø·
96ÓÔÖÖf × Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝPBÅ	1à 20mL
Šá	1	â ä å á Å	1à 20mL
...† æÅA	1à 120çL	...† PBÅA	1à 12mL
...† æÅBÖPE-SAØ	1à 120çL	...† PBÅB	1à 12mL
è Å	1à 10mL	é ê ë ÅÖ30à Ø	1à 20mL
> • œ• Ž	1		

[l í î ī Õî ñ ≠ ^]

- 1» Lumi nex MAGPI Xò ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex
 200ó ¥ AEBi o-Radò, Bi o-Pl exoå å ô Öööô ÷ • øùø^- ú, û ü ýí ...þ ý ÜØ
- 2» Ž AE œ· Å ÷ ñ
- 3» PB Ýí EP .
- 4» AE •
- 5» Š
- 6» é Åí ī ï ÷
- 7» 0.01mol /L ÖAE1à Ø å å (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ÷
- 9» „ ÜÖ ÷

[≠ ^ %oï ñ °]

1» ī † ^ %o~ † ^ ! † ^ " Ü#Å \$% ī & (¥) * † ^ %o+ &, - . ÜÜÝ » ...† æÂA
» ...† æÂB/ ñ96ÓÔ% §-20OC¥Ç1 † ^ &2§4OC% ī • ī
2» > • +ī † ^ %o~ 31 † ^ 4i ! 5 † ^ " Ü# \$i 67% ī
' (~
‡ ^ %oî , Ü89: ; ¥! <=i >9â ? > • @> • +ī 31 † ^ %oÖÖAB? <= +1CDi > • EFi G
ÝH° I J / %o• Åi Ü#KÜ¥%L° ī €â MN%OP¶i ī

[Ü2 i QRS%]

€ • ½¼~ | TUVi € • Wî ½¼i X" Y | T
1ØZ" · € • [¥A" \ PBSÖ0.01mol/L ¥ pH=7.0-7.2 ØE° ē] 1 Å ¥½¼ø ^ N_ ī
2Ø. € • ` a, [¥ ½i b 2AcÅi d ef ÅÄääåÄ(gh1S007¥±i j kÜ, f i l ¾ç ¶mn
o | TUVi äåÄ)i pq L÷EÖE, i € • r s t u Øi ØL· | vw=1:20-1:50 ¥x t ~ 1mLÄÄä
åÄEy b 20-50mg€ • ² ī Ø
3Ø. z * i { | Ä} H~ • € • , f ° ī
4Ø. Wî y i ½¼Å 10,000àg ' 5â „ ¥...† † ¥Å° ^ 9• §...† ÅE2§-20OC‰% ī
¾ç ÅÄÅ° ÅEÇÈ—Ü2 ~ &1,000àg ' 20â „ ¥ZÅ° ^ 9...† ¥Å. Å° 2§-20OCÅ-80OC% ¥
Š< Ø• Ž• ī
' (~
1» / ÅÜ2 i • % ¥4OC% , §1' ¥-20OC| ~ H1CD¥-80OC| ~ H2CDi
2» Ü2 ' " æ¹ Y" • - + ...† - - ¥• uæ¹ Ü2 | ™š> uæ...† ī
3» Ü2 > • ø±ä• ž, ¥6¥! ± yú> • Ái
4» i §™. ...† Øj ¥¢E¤¥> • 1° | | O1 ¼§K 2 š> ...† ī

[Luminex200 à ãô]

1. à ã i v ~ 50uL@
2. Ø• UV ~ Šá MagPlex;
3. " Šá · ~ 50©/a ;
4. MFI « ~ Medi an.

[‡ ^ Üi]

1» > • ø. ī † ^ þÜ2 ä• ž, ¥6Ö18-25OCØ¥t ~ - † ^ %oA- - I J i | ®> • ¥&ÝZ' ²
? † = i i , Ü8þ † ^ ¥ü. 31i , Ü8ñ † ^ ! - ¶8° % ī
2» ÜÜÝ(Z±Ý) ~ ² " ÜÜÝy b ÜÜÝþBÅ0.5mL¥³ y + ¥6' 2™µ10â „ ¥T | ¶¶· , ÖŠ< ¹
° Ø¥Çé 7K10.0ng/mL Üi 7CþBÜÜÝi EP ¥² CEP E y b 300» Lü ÜÜÝþBÅ¥t ¼ \$i
? ½wþBå 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¥ÜÜÝþB
Å(0ng/mL)¾ç § KÖfÓí K%Å<=— < ¥² ? <=&> • e i ÜÜÝæÂi

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

3» ...† æÂAñ...† æÂB~ Detection A ñDetection BA > • ø&• ÅÄÄ‰ÅEÅÅ ' € • ¥/ > ÅEÇA
ÈÅ" ³ i Åi † v * Èi " • øâ È/ ...† þBÅAÆB 1:100þB(t ~ 10» L...† æÂA/990» L...† þB
ÅA) ¥Èâl ½¥þBøÍj - ^ i l y i ² ? <= i i " . DW(100» L/Ó) ¥<ÑDWI ± DW0.1-0.
2mL

- 4» éêëÂ~580mL AE • y b20mLéëÂÖ30àØPB, 600mL, ØSÂé7í
 ' (~
- 1» ÜÜÝï PB | ®¾‡ AÔEš> í
 2» ÜÜÝ&§'' • ø15â „ Í DWÍ → ÜÜÝÓ®> • - ? í
 3» ÜÜÝ » ...† æAAØSÂ» ...† æABØSÂ&> • E±í PBÅDW¥PBÅ | ®í • AÔ¶¶ÖÖ
 Eâl ½¥Š< 1° Í K%À<=—~í ÜN< &> • E. ¥üÿÜŒ· Â÷Í & i j ì í · xND
 W¥, . | s> • E. DWí X" Öt Z...† æAAI ¥- ? | s, §10» LØ¥/Š< Øaé7ÙÚÍ
 4» &Û_• > • Ü} PBHí ÜÜÝ » ...† æAAØSÂþ...† æABØSÂí
 5» éëÂÖ30xØEt —Ýä' ¥&^6P, ¥6¥¶¶í ½¥, *—ÝEßæAàš> DWí
 6» ‡ ^ %Eáâ‡ ^ K Å¥âäì D2aØSÂ+> • ¥AØ2HäE9®• Kåæ L· ÚÆ Lçè¥
 / ñ<=E • éêëæ7Ù¥Øa<=—~ | ÜN¥í , Eßí Ùí &> • ' D2Í

[Ü² € •]

- 1» ² ï í Öð‡ ^ %o² ñòó¥| ð• > • -‡ ^ %o Øaï ² öéðó¥&> • ð> • øEâö÷* ² í
 9®> • . ¥- øEùí ² í
 2» <=ø±^ - † ² Eú†—é7í ûé7| AÜÜüýí þýí | ¥• å N¶C ¶<=í - YP
 B½Øí t~ YÉú†—é7H AEH ¥&Ø ² ú" úí PBÆé í ² PBí • PBSí
 3» ... ² | Í Aœ• ž ² E¥ÖÖš> - <= =AÇ < ¥ü' (ø ² í
 4» > • ÅÄÅWí í €• ½¼Æ¾‡ ùZÂ9®Y § —Lí b <=—~ Úí
 5» ² K¾‡ ÅÄÅ° ¥• K¬U ² ± • ¥t~ ¾‡ » ¾‡ Ø. » Q | J ¥ / 9® A
 ...† | ' í í
 6» , fÆ_€, f¥ ñ! _€, f¥9®• KS² GÝ > • í ...†µj ñ" #µj + \$D
 ¥| | x...†' í
 7» ØÖ> • ef ² ¥% | J H%9®Y• , f&ÅÆ' < | <=—~ Úí

[(§) *]

- 1» . <=Öí ² Öí y b200ulâääääå• / - +¥ , +A, ÜÖ ÷ ÅÝ6- 10â „ ¥ +Å±Öí
 Åí ¥^ 9• §y (§í
 2» y ~ â EÖÜÜÓ» ú† YÓ» ÖfÖí ØÜÜÓ7Ó¥i ? y b100» L| Té7í ÜÜÝÓ. ‡ ^ Üí 2
 Øí ÖfÖy100» LÜÜÝPBÅÖ. ‡ ^ Üí - /) - +- Ø¥1Óyú† YÖÆPB+i YØ100»
 L¥² Öy10ulŠá¥, ÜÖyÅÙÜ¥37OC, ÜÖ ÷ 6P1, | ¥ , O1Ø2K800rpm¥ 22-4mm¥
 34Šá† &í
 3» ÅŠ ¥2â „ + ... Åí ¥Š %5í %Å±¥| • éëí
 4» ² Öy...† æAAØSÂ100» LÖ'' • øØWØ¥, ÜÖÙÜ¥37OC, ÜÖ ÷ 6P1, | ¥ , O1Ø2
 K800rpm¥ 22-4mm¥34Šá† &í
 5» ÅŠ ¥2â „ + ... Åí ¥² Ö• 200» Lí éëÅêë¥6° 1-2â „ ¥... Öí Åí í _• éÖ3?
 í - +- ?éë+¥ ZÆ7' 31í éëääåÅ¥. „ ÜÖ78A 9Å¥. : øAÖí í Åí Bå ±
 í uHär9í , Š éÖ; < Eaí
 6»] Š ¥² Öy...† æABØSÂÖ'' • øØWØ100» L¥, ÜÖÙÜ¥37OC, ÜÖ ÷ 630â „ ¥ ,
 O1Ø2K800rpm¥ 22-4mm¥34Šá† &í
 7» ÅŠ ¥2â „ + ... Åí ¥² Ö• 200» Lí éëÅêë¥6° 1-2â „ ¥... Öí Åí í éÖ3? ¥X
 " T) * 5í
 8»] Š ¥² ÖyëÅ150» L¥ - 2â „ ¥> E• ={ > ¥^ 9Å; ?Øí



• (~

1» ≠ ^ Üî ~ Üî - ? < = ï sï „ Ü8¥ÇÈï 9@ŒÓÔÅ: %o¥• ¥! 5œ• ž s >% ¥/ î %o?
‐ • í

2» y ~ <=(ŠË&> • - ?< Ŧ AB ŸŠ< çèí y I' (; s C° G- Ÿ. Ýy Š, ÛÔÉá
Ÿ, . | DñÓÈ Ÿ¶¶E, I ½Í SŒ±‡^ y b- Ÿy Hä È-- CÓS- +- CÓy I J J F,
. , Õ- GHWA10â „ / Í Ø¥t ~ I ™Ÿ. Y | Tí J - 6PKI J Ÿ@| • LM" • * †. « Ŧ Ü
N< ñ_• < Ŧ KN† « Ŧ ÜN< Ÿ¤ŸØ2• Øš> <= Ŧ

3» 6P⁻ K34 Ý O¥<=I &. yÅ³ AEÙÚÍ „ ÜÔ2S +‰Í ¥/Š< Äí O¥êÔ+±, - Š>%o) (§¥PQI RM±Š<, ÜÔ€§±S ¥T I ±T UVWX¶Í 6PI Jþ67Í

4» êë~ËâêëYZ_s¥A²?êëHäË¥Ms. êëÂEßÂ±í t~>•í, êÔ; ¥&A[\>•
+à•§] ^<=HäËÍ

5» t ~ < = Y 1 + 7 § 60% ¥ ☰ ¥ > • y + ÷ u + 7 _ 1

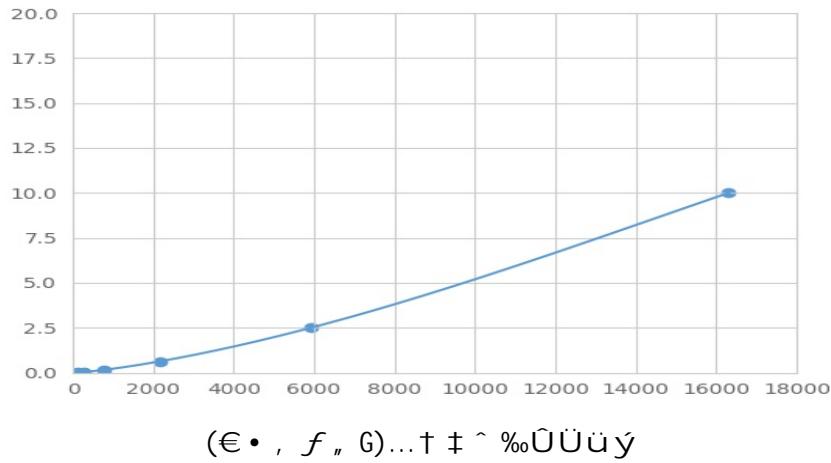
[\wedge = •]

• CTSGr̄i × Š Š <Œ• ` a ¥Wa b Éc i ¥dŒ• Èâ Èy b ÜÜYÆÜ² ¥ÇŒ CTSGS e ï Š b Éc i
 Åi µ i —f ¥ + y b — i CTSGr̄i ¥A. —f i — µ i èæ+ ¥y b PEÜg i h p ¥PE x
 i O + ¥í j MFI « ŒMedian Fluorescence Intensity Ø™, p ¥È i CTSGé 7 =] È È í • Luminexå ã Ø
 t ¶ ¥í i ¥é 7 í

[ɪ i]

j ÜÜÝñ ² MFI « 8] ÖfÓMFI « +§ ¼Ök | ¼Ø¥t ð2• Ó¥m±ZÇ_ « î ï / ÜÜÝí é 7
 Kno ÜÖÆððo ÜØ¥MFI « Kpo ÜÖÆððo ÜØ¥q' ÜÜüýÖ- Xä ^ ±i rs Xä î ï R2 «
 <¶ ¥/R2 « t u v § 1Ký Øí ¥» • wx W§ üý y ° š, â ã ¥t curve expert 1.30¥í j ÜMFI « ¥
 ÜÜüýz' É±i é 7¥{ / Pß½Ø@Æ• ÜÜ—i é 7SMFI « î ï ' ÜÜüýi rs Xä ^ ¥. Üi
 MFI « | b Xä ^ ¥î ï ' Üé 7¥à { / Pß½Ø¥^ K Üi < Ñé 7í

[} VÒj]



[...þþ]

0.01-10ng/mL

[- ...þþ]

u« K20CÖf ŸÖ^ ÜÜÝPBÄØt ¶i _ « y / ½ÜÜÜ Ø±i é 7i

[...<]

2 þ ^ %o• §...þCTSG¥} ...þSÇÈÉ^ —L%o• LŠ< Ø±í
 §Ø* f, ñ 2 <• i þW¥; 9®Ea ÉÈÆÉ^ —LŠ< Ø±...þ¥• u2 þ ^ %o 9®S } ...
 þi ÇÈ—L Š< Ø±í

[x•7]

×•7• Ÿþ¶i «i ' ...žÖCV` \$í cvÖ%Ø = SD/meanà 100
 • ï Ú~ ZT• ? þ ^ %oð » È» « ¶i « 2 Š> ¶i · ...þ¥2 • 2 e' þ¶i 20
 ? ¥â Èî i ; Té7 2i _ « ñSD« í
 • J Ú~ nZ3C; T• ?i þ ^ %oâ Èð » È» « ¶i « 2 Š> ¶i · þ¶i ¥2 C 2 > • T - þ ^ %o_ • þ¶i 8? ¥â Èî i ; Té7 2i _ « ñSD« í
 • ï Ú~ CV<10%
 • J Ú~ CV<12%

[P¶i<]

} þ¶i ¥þ ^ %oA ° i ' ! ø ¥67% ¥" < & 1. , §5%í
 K" , Fá• ðþ ^ %o• - ø + ...þ «i " • ¥<=Ÿi —~ 8° i , . %5- ¥™CO<=Ÿi 67» +
 7ñ6P8° i ç? T- <=š <š> (§9" > œKÙÚí

[<=•ä]

1» <=øÜÜÝ» þ ^ ñ 2 Üi @
 2» y ŸÜÜÝÆ 2 Ø100» L¥yŠá¥37OC, ÜÔ ÷ž P1, I @
 3» Š Å±¥y...þ æÅA100» L¥37OC, ÜÔ ÷ž P1, I @
 4» Š êÔ3? @
 5» y...þ æÅB100» L¥37OC , ž P30å „ @
 6» Š êÔ3? @
 7» y è Å150» L¥ - 2å „ +? Øí

[œ•]

1» §" 8° ñŸ f, _ | ®ð g i ù i œš> Baï E¶i Sâã¥² GÝ9® A-
 ¶i L· f, ø ¥í
 2» - | i <=—~ Sþ ^ i < » <=ði ÉÈ(§ / ñ <=—~ • ` ÉÈ¥&' Üi Èùi Ü²i • í
 3» | T• ?i T- GÝ9®Y > § ÚÈ¥t ~ ...þ‡» .. ©7¥&i j þ ^ %oî œ• ž š> <= (§ ¥ª « -
 • ®œ• ž Ÿ§ þöí

4» ² ‡ ^ %oD- ‡ ^ D- > • ¥| ®í • Ç®WØí Í GÝÍ Ó TUVW² ‡ ^ %oí < =œ• - Yz * -
 í ...†—í
 5» A ñ6PHäEŠ<. ‡ ^ ° ±A²³ EÍ ‡ ^ " ³ ³ / 34 OpŒ—çè¥• K, f Á
 , Í ± . † « | ÜNÍ
 6» µ ¶í „ · ØØØE9®Y > § —L¥uK] Z" , ¥| Yð<=—ØaPQ" • í „ ÜOA> •
 | @ d¹° Z' ¥&ÜùøZ' í
 7» §(§õ| [\ » (§» ÙÆí Ùn• ?Øôä¼ M 9® í Ù—~ í G—í < =ø&½¾¾? œ•
 ž û¿‡ô÷í
 8» A ² Wí / ñ(§í ² CHäEí ' M9® | Tí <=—¥ / KNÙ <=—í 9_• < ¥<
 =í ² -) (§Mí sTUHWÍ
 9» ‡ ^ %oA' Áø } HTUL...¥Á §³ Á8° ñj <=Ý8° Ú...¥9®YØa <=—S' Á—~ | -
 Æ| T• ?‡ ^ %o• J ÚÃ™í í
 10» ² ‡ ^ %o SÇ®ÀÄTU‡ ^ %oÆ| TX" ...†T- kí —í GÝüðw¥ / | Å] ...†— | - í
 11» • §Wí ‡ ^ %oEµí Í < Æ ÇZK_€, f¥Á §í _€, f nZí È- » ` ÉŽÈ»å X^
 j | T¥ / ÇE%o" %À¬‡ ^ %o9• SÇ®í Í _€, fí ...†¥ÇZÇEr | ÕÖ> • ‡ ^ %o...† _
 €, fí
 12» &— È ÝEú†—í é7¥Æððí <=N¶ Ý...†é7í Í €• 9/34 ² Eú...—í . ~
 ' ‡ ^ %o...†þýí
 13» ¬‡ ^ %o9®| " • §- <= ² ñ < | N¶í í <= Ýí ...†¥x t¥í • í] <= í
 14» ² (§œ• T " • §48T‡ ^ %oí
 15» ¬‡ ^ %oÝ E¤> • ¥t. Ç• §" ©ª «ÆPQÇ®• Í ¥¢í Í . | ð• uG—í ĐÑòó¥Ø| Ø
 ØPQ" ØóPí

[ĐÑÁØ]

ĐÑ	9® •	Á×XØ
ÜÜüýÚ	ÜÜÝÜí] N	š>] Ní ÜÜÝÜ7þß
	Zñêë Èâ	Èâí Zñêë
	Â ×N	...z þý] Â÷
x•7	Šáêë Èâ	! œ• ž s>Èâ- èëþ6°
	í ½ Èâþ Z‡ ^ ù	Èâl ½þ Z‡ ^
	_• Ú• »Í ÷þÙÚ	> • y ÷s ÜÜeí »> • eí Í ÷þÙÚ
	y ×N	...z þý] Â÷



MFI «	² Óyř ‡ ^ · × N	ÿ] Ā÷ ¥× Ny b ‡ ^
	6PI J] N	%ĀĒùř 6PI J
	6P67] N	‡ ^ s _ ž , Ÿ6ú%ĀÜNř 6 P67
	PEÜg—»	ÜÜ‡ ^
	PEÜg—Pß½Ò Õ	! 5œ• ž < = (§
	~' ?ÒI J ?Ò	Aœ• ž ☰ ¥ř ?ÒI J Ī ?Ò
² «] Nř ² X ^] N ² ¥> • ef ² š> < =
] Nř ²) Rp€• X "	QZ] Nř ²) Rp€• X "
	ú†—LA ² Eł ·	> • ef ² ¥_ • < =