

CD99€ • (CD99), f „ ...†
 (‡ ^ %Š Lumi nex< Œ• • Ž•)
 • ' ' " " •
 _ ' _ ~™

Š > œ• ž Ÿ– ‘ | ‘ † € α ¥ | !

§ ©

[a « -']

- „ ...† ®' ° œ• Ž• ±² f ±• ³ ´ μ³ ¶ μ• ¸ ¹ ¶ μ° » ¼½¾μ° » ¿ À Á ´ Â Ã Ä Å Æ' " ¾œ
 Ç CD99È É Ê

[„...† ÊË]

„...† Í	Î ²	„...† Í	Î ²
96İ ĐÑÒÓÔÕ	1	96İ ĐÖ×	4
ØÙÚ	2	ØÙÚÛÜ¾	1Ý 20mL
‡ Þ	1	€ ß à á ¾	1Ý 20mL
, f â ¾A	1Ý 120āL	, f ÛÜ¾A	1Ý 12mL
, f â ¾BÑPE-SAÕ	1Ý 120āL	, f ÛÜ¾B	1Ý 12mL
ä ¾	1Ý 10mL	å æ ç ¾Ñ30Ý Õ	1Ý 20mL
_ ' _ ~™	1		

[èéêëì êí „...]

1μ Lumi nex MAGPIXİ Lumi nex 100İ Lumi nex
 200İ Â Bio-Radİ, Bio-Pl exİ € ß ð Ñ ñ ò ó – ‘ ô õ ö^a ø, ÷ ø ù é, ú û Ü Ö
 2μ < ü Ä ý ü %² þ ¾ ó í ÿ
 3μ Û Ü Ú ë EP .
 4μ Â •
 5μ ‡
 6μ æ¾ è É ó
 7μ 0.01mol /L Ñ Ñ 1Ý Õ à á (PBS) pH=7.0-7.2
 8μ ó
 9μ Ø Đ ó

[„...† è í «]

1µ è„ ...†" „ ... „ ... Ø Á !" É# \$% & ' „ ...† (#) * +ØÙÚµ, fâ¾A
 µ, fâ¾B, í 96í Ð" ¢-20- ¢ Ä. „ ...#/ ¢4- ¢" è' É
 2µ -' (è„ ...†" O. „ ...1è 2„ ... Ø !è34" É
 \$%"
 „ ...†É Ø5678 9: è; 6€ý<- ' =- ' (èO. „ ...†ñò>?<9: (1@AÊ- ' BCÉD
 ÚE«FG, †• ÁëØ HÛ " I «É · €JK" LM±ëÉ

[Ø- èNOP"]

³ ´" + &O¢³ ´ € ÇèQ³ Ø- >R3 /2SFÃ4- CET U(1,000Ýg Ž20€V WÁ´X6
 +Á´ / ¢-20- CÃ-80- ¢" YZ[\] ^É
 ³ ¶" ' EDTAÄ_` aH° b...NOØ- ÷+Ø- >NO(è30€VÉ ¢2-8- ¢ 1,000Ýg Ž15€V WÁ´
 X6, f Ä+Á´ / ¢-20- CÃ-80- ¢" YZ[\] ^É
 · „ ¹ ¶" i cdeë· „ fê¹ ¶ëg· h i c
 1ÖW• ²· „ i >ª j PBSÑ0.01mol/L pH=7.0-7.2ÖÇ´ æ k³¾ ¹ ¶òl í mÉ
 2Ö+· „ noSi ¹ è p />qÁër st¼½àá¾(uv|S007 -wxyØz Óë{ ° » ± | }
 ~i cdeëàá¾)ë• € l óÇÑ%öSë· „ •, f„ ÖÉÑl ² œ...†=1:20-1:50 ‡f" 1mL¼½à
 á¾Ç^ p20-50mg· „ - ÉÖ
 3Ö+‰' èŠ<¾ÆE• Ž• ' ' ' ´ É
 4Ö+fêùè¹ ¶¾10,000Ýg Ž5€V " " • Á´X6´ ¢, fÄ / ¢-20- ¢- " É
 ° » ¿ ÄÄ´ ÄÄÄ" " Ø- " #1,000Ýg Ž20€V WÁ´X6, f Ä+Á´ / ¢-20- CÃ-80- ¢"
 YZ[\] ^É
 \$%"

1µ, ÁØ- è— " 4- ¢" S¢1~ -20- ¢i • E1@A -80- ¢i • E2@AÉ
 2µØ- ™šâ³ h> œ• (, fžÿ œ„ â³ Ø- i i ¢„ £, fÉ
 3µØ- -' ò-à¤ ¥' R3 i -^ ö- | ^½É
 4µ§¢"², fÍ x ©ª « - -' ³ ´ - i L³ ¶aH - i ¢, fÉ

[Lumi nex200 €βÖ]

1. €βœ..." 50uL=
2. ‰Šde" ‡ PMagPl ex;
3. ® ‡ P² " 50⁻ /° ;
4. MFI ±" Medi an.

[„ ...Ûê]

1µ- ' ò+ è„ ...úØ- à¤ ¥' R3Ñ18-25- CÖ fÿ² „ ...† >¨³ FGÊi ´ -' #šW™-
 <„ : èë Ø5ú„ ... ÷+O. è Ø5í „ ... µ±5¶" É
 2µØÙÚ(· Ú)" „ ØÙÚ^ pØÙÚÛÜ¾0.5mL ¹ ù(R3° / " » 10€V cF¼¼½¾ÑYZ¿
 ÄÖ Äå 4H10.0ng/mLÉ Ûè7@ÛÛØÛÛëEP „ @EP Ç^ p300ÁLèØÛÛÛÛ¾ fÄ ! w
 <Ä† ÛÛo10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ØÛÛÛÛ
 ¾(0ng/mL)ÄÄa HÒÓÍ ÉH" Æ9: žÿ ^ „ <9: # -' sèØÛÛà¾É

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CD99	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3µ, f â ¾Aí , f â ¾B" Detection A í Detection B>- ' ô# ' ÇÈÉ-ÃÊË Ž•• , -Ì Í >
Î Æ 1 ë¾œ" ...' Î É £' ô€Ð, , f ÛÜ¾AÃB 1:100ÛÜ(f" 10ÁL, f â ¾A/990ÁL, f ÛÜ
¾A) Ñ€Ò¹ ÛÜôÓxª I ÕÕùë, <9: èë®² Öf (100ÁL/Í) 9xÖf F -ýÖf 0.1-0.
2mLÉ

4µ å æç¾" 580mL Å • ^ p20mLæç¾Ñ30ÝÕÛÛ' 600mL' Øa¾å 4É
\$%"

1µØÛÛëÛÛ; ´ ÄÅ>ÐÇ; ÇÉ

2µØÛÛ# ÇÉ' ô15€VÊÖfÉ² ØÛÛÛ' -' " <É

3µØÛÛµ, f â ¾AØa¾µ, f â ¾BØa¾#-' Å-ëÛÛ¾Öf ÛÛ¾; ´ Ò' É' p¾Û¼¼ÛÛ
Ñ€Ò¹ YZ; ÀÉH" Æ9: žÿëÛK^ #-' %² ÿ ÷ùÛ%² p¾óÉ#wx èë² ÝKÖ
f)² ; , -' %² Öf èg• ÑfÿW, f â ¾AF " < ; , SÇ10ÁLÕ , YZ Poå 4BàÉ

4µ# á m\-' â ÆÛÛEëØÛÛµ, f â ¾AØa¾ú, f â ¾BØa¾É

5µæç¾Ñ30xÖÇf ž ā B™ #I 3á' R3 ¼¼Ò¹ ' ' ž ā BQâ ½å; ÇÖfÉ

6µ, ...t Çæ€, ...H ¾ ç è è Ö / o Ø a¾ (-' > Ö / E é Ç 6´ ÆHêë I² à Æ I ï í
, í 9: Ç ' î ï ð è 4à Po9: žÿ; ÛK ñ' BQðBÉ#-' " Ö / É

[Ø-••]

1µ- ó ô Û õ , ...t - ö ÷ ø ; ö Æ -' ² , ...t Poë - ù î ÷ ø #-' ú -' ô Ñ € ù ù' - è
ó -' ²ª ý Ñ p è - É

2µ9: ô - Iª f - Çÿf" å 4É å 4; >ØÛ è ÊF ' è K±Ã ±9: è• ÛÛ
ÛÃÍ Éfÿ ÛÇÿf" å 4E ÆE #õ - ø• èÛÛÃå É - ÛÛè' PBSÉ

3µ , - ; Ê > -™ - | Ç ñ ò ; Çª 9: : ÆÃ ^ ÷ \$ % ý - É

4µ-' ¼½¾f è è. , ¹ ¶ Æ° » ö W¾6´ h Ç " I è p 9: žÿ à É

5µ - H° » ; ÆÃ´ ÆH² d -· Æ` ý f" ° » µ° » Í² µN FG , ó´ >
, f ;™ è É

6µ Uz Ó Æ m· z Ó ! " # í \$ # m· z Ó ó´ ÆHP- DÚ -' è , f° œ í % & ° œ ; ' Ö
- ; Õ , f™ É

7µ ñ ò -' st - " FGE (ó´ h Æ z Ó) ½ Æ * ^ - 9: žÿ à É

[+a, -]

1µ+9: Ð è , Í Ê ^ p200ul € B à á¾ ,ª , / (> Ø Ð ó Á R 3 O 10€V | (È · Í Ê
¾œ X ó´ Ç ^ + a É

2µ^ " € Ð ï Ø Û ï µÿf Û ï µ Ò Ó ï É ï Ø Û ï 7 ï w < ^ p100ÁL; c å 4 è Ø Û Û Ñ 1 , ... Û è 2
Õ É Ò Ó ï ^ 100ÁL Ø Û Û Û Û¾Ñ 1 , ... Û è \$ 2 , • (" Õ . Í ^ ÿ f Û Ñ Æ Û Û (è Û Ò 100Á
L , Í ^ 10ul ‡ P Ø Ð ^ Á Ö x 37- Ç Ø Ð ó 3 ä 1.5 SF ¾ 3 4 ï / H800rpm 52-4mm
67 ‡ P") É

3µ Á ‡ 2€V (" ¾œ ‡ " 8 è - È · ; ' æ ç É

4µ , Í ^ , f â ¾AØa¾100ÁLÑÉ' ôÖf Õ Ø Ð Ö x 37- Ç Ø Ð ó 3 ä 1 SF ¾ 3 4 ï /
H800rpm 52-4mm 67 ‡ P") É

5µ Á ‡ 2€V (" ¾œ , Í ' 200ÁL è æ ç¾æ ç 9 Á 1-2€V " Í Ê ¾œ É m \ æ Ð 3 <
É • (" < æ ç (ÿ W Æ :™ Ö . è æ ç à á¾ + Ø Ð : ; > ÿ < Á + = ý > Í Ê è ¾œ Q æ ÿ ·
É , E é • 6 é¾ ‡ æ Ð > ? B o É

6μ k ‡ ſ Ĩ ^ , f â ¾BØa ¾ÑÉ' òÖf Õ100ÁL ØÐÖx 37- C ØÐ ó330€V ¾
34ì / H800rpm 52-4mm 67 ‡ Þ") É

7μÁ ‡ 2€V (" ¾œ ſ Ĩ ' 200ÁLë æç ¾æç 9À1-2€V " Ĩ É ¾œÉæÐ3< g
• c , - 5É

8μ k ‡ ſ Ĩ ^ ä ¾150ÁL O 2€V -%Š@ŠA X6Á>BÎ É
\$%"

1μ „ ...Ûê" Ûê" <9: è, ë Ø5 ÃÄë6C%İ ĐÁ7- — 2—™, ; " , ê- <
- ' É

2μ ^ " 9: +aÇ#- ' " < ^ ëDEÿ YZì í É ^ F\$%j , FÀD' + Ú ^ Ç ØĐİ æ
) ² j Gí Ĩ Î ¼¼H¾Ø' ÉP[- „ ... ^ p" ^ EéÇ§" @İ P• (" @İ ^ FGGI)
² SÑ" JKf >10€V, ÉÕ fÿL" +h j cëMª 3äNFG C- ~ OP> œ' f² ±ëÛ
K ^ í m\ ^ ÉHQf ±ëÛK ^ « -ì / \ Ĩ j Ç9: É

3μ3ä" H67 Ú R 9: F# + ^ Á' ÄÖxë ØÐ/Ç. †É , YZ¾œ R æÐ(-) * j Ç
- , +a STFUJ -YZ ØÐ• Ç• V cF -WXYZ [±ë3äFGú34É

4μæç" Ñ€æç\] m, > , <æçEéÇ J , +æç¾BQË. Éfÿ- ' é¾æÐ> # > ^ _ - '
(â' Ç` a9: EéÇÉ

5μfÿ9: RÊ. 4 Ç60% « - - ' ^ . óõ . 4 bÉ

[9: " •]

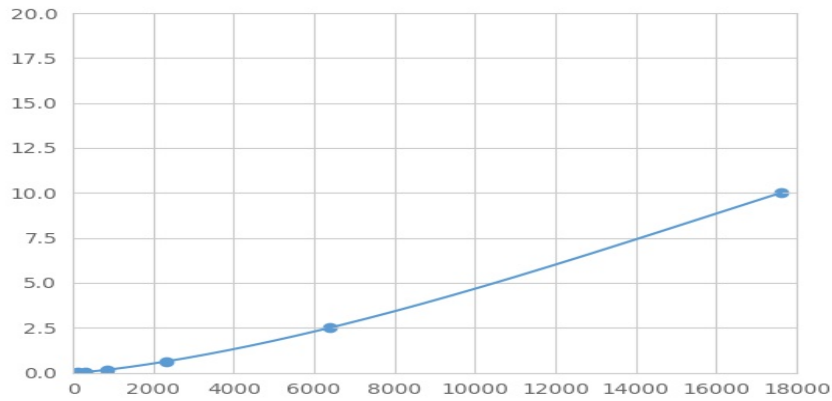
+CD99° œ ÔÇ ‡ ^ %Šcd foeÁfœ g%ŠÇ€Đ^ pØÙÚÄØ- ÄÇCD99PhÄÇeÁfœ
Áë° œž i U(^ p' " ` ëCD99° œ >+ ž i è' " ` ° œæë(^ pPEØj èkú` PEØ
I R(ÓxMFI±ÑMedian Fluorescence IntensityÖë" Sú ÚÇëCD99å4@` ÄÉÉ' Lumi nex€ßð
f± ÖÖ Úå4É

[ÖÖ]

mØÙÚí - MFI±; kÖÓİ MFI±(aÄÑnoÄÖ fì / \ Ĩ p -WÄb ±ÖÖÉ, ØÙÚëå4
Hqr ØÑÄöİ r ØÖ MFI±Hsr ØÑÄöİ r ØÖ t™ØÙ Ñ• géa -wuvgéÖÖèR2±
? ± , R2±wxyÇ1HüÖÉ« - - ' z { f a | ¶ j Ç€ß fcurve expert 1.30 Óx ÚMFI±
ØÙ }™Ä-ëå4 ~, ÛÜÄÎ =Ä' ØÙ" ëå4PMFI±ÖÖ™ØÙ ëuvgéa + Úë
MFI±• pgéa ÖÖ™ Úå4 å~, ÛÜÄÎ XH Úë9xå4É

[€eÎx]

HQ• ÇÖÖ) å4Hé*² - MFI±HÇ*² ©ª t ÄF1N' ØÙÚëMFI±aHsr ØÑX, Ö ØÙ
Úëå4Hqr ØÑY, ÖÉcFHQ„ : žÿëÄf ^ ÄÇö> ëL" „ Îx - \ öİ ±É« - - ' öİ ±ñ
...ØÙ ÄÉ Ç9: +a5¶ëj cÑf+aúµp¾t ‡µæÐ† ‡ú345¶ Ö ØÙ ëMFI±h
â ^ É ö> ëØÙ š> %û 9: úë, Óxéâë9: ñ...ØÙ É



(CD99€•), f„ ...† ØÙ

[f]

0.01-10ng/mL.

[f Š]

„ ±H20@ÒÓ ÚÑXØÙÚÛÜ¼Õf ±ëb ±^ 2ÃØÙà õ-ëà 4É

[^]

- „ ...†' Ç, fCD99 Æ, fPÃÄÅ< " | Æ~ O• Ž [-É

Ç•' †‡í - ?• ëŠf ; ó' Bo ÅÆÄÅ< " | • Ž [-, f Æ„ - „ ...† ó' P Æ, fëÄÄ" | • Ž [-É

[Ÿ-4]

Ÿ-4' Úf ±±ë * ^ ' Î CVc! É CVÑ%Õ = SD/meanŸ 100

' Êà" Wc' < „ ...† õ µÇµ ±±± - j Ç±², f „ - h" f ±20

< €ÐÕÕ; cã 4 - ëb ±í SD±É

' Gà" } W3@; c' <ë „ ...† €Ðõ µÇµ ±±± - j Ç±² f ± „ @ - -' c" „ ...† m\ f

±8< €ÐÕÕ; cã 4 - ëb ±í SD±É

' Êà" CV<10%

' Gà" CV<12%

[M±^]

Æf ± „ ...† > « Ê• « -34" - ^) 4+SÇ5%É

H-S• æE` õ „ ...† ~™Ô (, f ±ë) æ 9: Rëš > 5¶è) ² " 8" œÃL 9: RÊ 34µ.

4í 3ã 5¶ÉÃ< c" 9: • ?; Ç+a ó-ž • HBà É

[9: Ÿé]

1µ9: ôØÙÚµ „ ...í - Ûê =

2µ^ ÑØÙÚÄ - Õ100ÁL ^ †P 37- Ç ØÐ ó ä 1.5SF =

3µ±ÿË. ^ , f â¼A100ÁL 37- Ç ØÐ ó ä 1SF =

4μ † ŷ æĐ3< =
 5μ ^ , f â ¾B100ÁL 37- C ¾ ä 30€V =
 6μ † ŷ æĐ3< =
 7μ ^ ä ¾150ÁL O 2€V(BÍ É

[—]

1μ ϕš 5¶í j † † bϕj ' õ> u£õ> è " xj ϕQdë¥±P€β - DÚ6' > " ±ëI ² † † | §É
 2μ • " ë9: ž ŸP„ ...ë ^ μ9: úëÁÆ+a, í 9: š> —nÁÆ #• ÛêÑpèØ- ê" É
 3μ j c' <ëc" DÚ6' h ž ©àĐ f" , fŠμª « 4 #wx„ ...†É—™ j ϕ9: +a —-®
 • ©—™š a%ûÉ
 4μ - „ ...†Ö" „ ... Ö" —' j ' Ò' Ā° f P£ëDÚÉÛ WXYZ- „ ...†ë9: — ±h% ' •
 è, fž ŸÉ
 5μ > í 3äEéÇYZ+ „ ...²³ > ' μÇÉ „ ... ¹ ¹ ¶, 67 RÚ%' " ì í ÆHz Ó ½
 ë. + f±j ÛKÉ
 6μ • „ ë ¹ ĐĐĪ Ç6' h ž © " I „ H`] š° j hõ9: ž ŸPoST> æÉ ØĐ>—'
 FC r» ¼W™ #áõôW™É
 7μ ϕ+aúj ^_μ+a½BĀòβ} ' BÍ ðé¾ J 6' òβž ŸëD' É9: ô#¿° ĀB—
 ™÷Á„ ðóÉ
 8μ > - fê, í +aë, @EéÇë* J 6' j cë9: ž Ÿ , HQõ 9: ž Ÿë6m\ ^ 9
 : ë „ , +aJè, WXKfÉ
 9μ „ ...†>™Āô ÆEWXI , Ā ϕ®Ā5¶í m9: R5¶à^ 6' hPo9: ž ŸP™Āž Ÿj " Ā
 Āj c' < „ ...†' GàĀ" è É
 10μ - „ ...† PĀ° ĀÆcd „ ...†Āj cg• , fc" yè" ëDÚøõt , j Çk, fž Ÿj " è
 É
 11μ' ϕfê „ ...†Ç° æëZÈ" É] Hm. zÓ Ā ϕem. zÓ } WëÊ³ μcÉ' ĩ μê ga
 m j c , ©ª Æ• " Æ² „ ...†6' ϕĀ° óòm. zÓë, f É] ©ª • j ñò—' „ ...†, fm
 • zÓÉ
 12μ #ª Í ÚÇÿf" ëå4 Āúì Ôª 9: K± Ú, fâ4ÉÍ è••6, 67 - Çÿ, " È² •
 ™ „ ...†, f É
 13μ² „ ...†6' j •' ϕ" 9: - ö ^ j K±ë Ī 9: Úë, f †f §ÆĐk 9: É
 14μ - +a—~ c •' ϕ48T „ ...†É
 15μ² „ ...†š> ž Ÿ—' f+Ā' ϕ£x¥| ĀSTĀ° ' Ñ ©óô+ j õÆ„ D' èÒÓ÷ø Ôj Õ
 ÖST• xøSÉ

[ÒÓ½Ø]

ÒÓ	6' " Æ	½ÛgÚ
ØÛ à	ØÛÛÛÛëj ` K	j ϕ` KëØÛÛÛ4ÛÛ
	ÿWí æçj Ñ€	Ñ€ëÿWí æç
	p¾j ÝK	, } úú` p¾ó

Ý-4	‡ Pæç Ñ€	—~™, ; Ñ€O æçú9À
	Ò¹ Ñ€úýW„ ...j p	Ñ€Ò¹ úýW„ ...
	m\ Ü' ý μĔóúÖx	- ' ^ ó, ÝP sĕý μ- ' sĕĔóúÖx
	^ ÝK	, } úú` p¾ó
MFI ±	„ Ĩ ^ ě „ ...² ÝK	ú` p¾ó ÝK^ p„ ...
	3ä FGj ` K	" ĀÑpĕ 3ä FG
	3ä 34j ` K	„ ..., b¥' R3÷" ĀÜKĕ 3 ä 34
	PEØj " ½	ÝP„ ...
	PEØj " ÜÜĀÎ ö	2—~™9: +a
	•™BÎ FGBÎ	>—~™« -ĕBÎ FGĒBÎ
- ±	i ` Kĕ - ga	` K - - ' st - j Φ 9:
	i ` Kĕ - &Oú••g•	NW` Kĕ - &Oú••g•
	ÿf" l > - ÇĒ²	- ' st - m\ 9: