

€• , fC-C-„ ...† ‡ 16(CCL16) ^ %Š< Œ

(• Ž• • Lumi nex' , f' " ")

• — —™§

> - œ• ž

Ÿ ‡; ŒŒ> - œŸ- | §" ©ª !

« - -

[®° -]

± Š< Œ² -³ ´ ‡' " " µ¶%µš· „ 1 · ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ ÀÁÂ¹ ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ—~ Â ‡
Ë CCL16Ĭ ĴĴ

[Š< ŒĪ Ĩ]

Š< ðÑ	Ò¶	Š< ðÑ	Ò¶
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßà Â	1á 20mL
• â	1	ã ä å æÂ	1á 20mL
^ %ç ÂÁ	1á 120èL	^ %ß à ÂÁ	1á 12mL
^ %ç ÂBŒPE-SAÛ	1á 120èL	^ %ß à ÂB	1á 12mL
é Â	1á 10mL	ê ë ì ÂŒ30á Û	1á 20mL
> - œ• ž	1		

[Ĩ Ĩ Ĩ ðñĩ òŠ<]

1¹ Lumi nex MAGPI Xóœ Lumi nex 100óœ Lumi nex

200óœ ÆBi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Œö ÷ ö ø> - ù ú ù @ù, ü ý þ î ^ ÿ Ý Û

2¹ ' Æ • ¶ Âø ò

3¹ B à ÞŒEP .

4¹ Æ f

5¹ •

6¹ ë Â ð Ĩ ø

7¹ 0.01mol /LŒÆ1á Û á æ (PBS) œ pH=7.0-7.2

8¹ ø

9¹ Ü Œ ø

[Š< ŒŒ ò -]

1¹ Š< Ę™! Š< " # Š< \$Ü%Å! &' Í () * ¨ +, Š< Ę- (. / OÜÝP¹ ^ %Ç ÅÄ
1 ^ %Ç ÅB1 ò96ÓÔ' | -202CÇ3Š< (4 | 42C' ï -Í
2¹ > - - ðŠ< Ę™53Š< 6í # 7Š< \$Ü%! &ð89' Í
) * ™
Š< ĘÍ Ü: ; < = ¨ # > ? í @; ã A> - B> - - ð53Š< Ęö ÷ CDA>? - 1EFÍ > - GHÍ I
P J ^ KL 1 Ęf ÅðÜ%Ý ¨' N ^ Í ! » ã OP' QRµđÍ

[Ü±ðSTU']

· , ™O+T | · , ã Ę ðV· Ü±CW8 42XKÆ42CJ Y ¨ Z - 1,000ág " 20ã [¨ \ Å ,] ; ¨
OÅ , 4 | -202CÆ-802C' ¨ ^ _ ` abcÍ
· ° ™- EDTAÆdef M' g < STÜ± ¨ ü OÜ± CST - ð30ã [Í | 2-82C 1,000ág " 15ã [¨ \ Å ,
] ; ^ % ¨ ÆOÅ , 4 | -202CÆ-802C' ¨ ^ _ ` abcÍ
» ¼½° ™¥hi j ð» ¼ki ½° ðl " m ! ¥h
1Ü\ · ¶ » ¼n ¨ C® o PBSÖ0.01mol/L ¨ pH=7.0-7.2ÜË , è p· Å ¨ ½° ùqÑr Í
2ÜO» ¼st Xn ¨ " ½ð u 4Cv Åðw xy ÅÄ å æ Å (z { IS007 ¨ ° | } ~ Ü· x ð € ¾ ç µ · ,
f ¥ hi j ð å æ Å) ð „ ... " Nø Ë Ö · X ð » ¼† ‡ ^ % ÜÍ ÖN¶ ‡ Š< =1:20-1:50 ¨ Ę ^ ™1mLÄÄ å
æ Å Ë · u 20-50mg » ¼ ± Í Ü
3ÜOŽ , ð · · Å' J' " " · - — , Í
4ÜOk ï p ð ½° Å 10,000ág " 5ã [¨ ~ ™š ¨ Å ,] ; - | ^ % Æ 4 | -202C> ' Í
¾ ç ÄÄ Å ™ Cã ä Š? æ ù ¨ ¾ ç í · - 1 > | " " · ™
1Üž Ý ¾ ç ° - o PBS | | , è ¨ Z - - Ç · x £ · ¨ | 1,000ág " 5ã [- + T Í Ö · ¨ ¾ ç ; ¥
J " | § + T Ü Í
2ÜO+T , ð ¾ ç - o PBS è 3AB
3ÜO¾ ç - xy ÅÄ å æ Å r · - " 9M107E ¾ ç / ©^a ¨ ^ « í ‡ ¨ ¾ ç ; 1 - - ' " ® " · - Ç Å — , Í
4ÜOÜ± | 2-82C 1,500ág " 10ã [¨ ~ ™š ¨ Å ,] ; - | ^ % Æ 4 | -202C> ' Í
¾ ç ÄÄ Å , Æ Ç È — ~ Ü± ™ (1,000ág " 20ã [¨ \ Å ,] ; ^ % ¨ ÆOÅ , 4 | -202CÆ-802C' ¨
^ _ ` abcÍ
) * ™
1¹ 1 Å Ü± " í " ' ¨ 42C' X | 1 ¨ -202C¥' J 1EF ¨ -802C¥' J 2EF Í
2¹ Ü± ° ± Ç · m² ³ ´ - ^ % µ « ¨ , % Ç · Ü± ¥ ¶ ¨ - - % · ^ % Í
3¹ Ü± > - ù ° å , " 1 - W8 ¨ ¥ ° · ú > æ c Á Í
4¹ „ | ° ¶ ^ % Ö } ¨ » ¼½¾ > - · , ç ¥ Q · ° f M ± - - ^ % Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä ‡ Š ™50uLB
- 2. · · i j ™ · â MagPl ex;
- 3. Å · â ¶ ™50Ä/Ä ;
- 4. MFI Ä ™ Medi an.

[Š< Ýï]

1¹ > - ù O! ðŠ< ý Ü± å , " 1 - W8Ö18-252CÜ ¨ ^ « Š< ĘC - Ä KL Í ¥ Å > - ¨ (Ý \ ° ±
AŠ? ! í ð Ü: ý Š< ¨ ü O53ð Ü: ðŠ< # Æ µ : Ç' Í

2¹ ÜÝƆ(bÈƆ)TMÉ\$ÜÝƆ•uÜÝƆBàÂ0.5mLxÉƆ-W8È4°Ì10ã[xhKj j Í Î Ô^_Í
 ĐÜxÇê9M10.0ng/mLÍ Ýi 7EBàÜÝƆĐEP xÉEEP È•u300ÑLĐÜÝƆBàÂx^Ò!&|
 AÓ<Bàt10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLxÜÝƆBà
 Â(0ng/mL); §fMÖxÓÍM'Ô>?μ« ŽxÉA>?(>-xĐÜÝƆÇÁÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CCL16	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ ^%ÇAAĐ^%ÇÂBTMDetection A òDetection BC>-ù(-ÖÖx>ÆØÙ " " •x1>ÚUC
 ÝÆ\$ÈĐÂ±TMŠ, ÚÍ§-ùãÝ1^%BàÂAEB1:100Bà(^TM10ÑL^%ÇÂA/990ÑL^%Bà
 ÂA)xĐãB½xĐàùà}®qáâĐÉA>?! íĐÀ¶tk(100ÑL/Ó)x>ãtkK° tk0.1-0.
 2mLÍ

4¹ èèi ÂTM580mL Æ f •u20mLèi ÂÖ30á ÛBà-600mL-äf Âè9Í
) * TM

1¹ ÜÝƆĐBà¥Á; §CÔÈ--Í

2¹ ÜÝƆ(| §-ù15ã[Í tkÍ ÜÝƆãÁ>-AÍ

3¹ ÜÝƆ1^%ÇAAäf Â1^%ÇÂBäf Â(>-É°ĐBàÂtkxĐàÂ¥ÁB-Í-Âæj j çè
 ĐãB½x^_ÍĐÍM'Ô>?μ«ĐÝPŽ(>-•¶ xü Ý•¶ ÂĐÍ(|})! íĐ¶éP†
 kx. ¶¥‡>-•¶tkĐÍ" Ö^ \^%ÇAAKx-A¥‡X; 10ÑLÛx1^_ètè9èi Í

4¹ (í r a > - í ' B à J Đ Ü Ý Ɔ 1 ^ % Ç Â A ä f Â ý ^ % Ç Â B ä f Â Í

5¹ èi ÂÖ30xÛÈ^ mü ä° x(q8Đ-W8xj j B½x-, mü GVÇÁñ--tkÍ

6¹ Š<ÆÈðãŠ<M Âxóóí†4täfÂ->-xÇ†4JĐÈ; Á, MÖ÷ N¶i Æ Nøùx
 1Đ>?È! -úú÷9i xèt>?μ«¥ÝPxy-GVpèÍ (>-³ †4Í

[Ü±" •]

1¹ ±ý á Š<Æ± x¥ , >- Š<Æ! ètĐ ±Éú x(>->-ùĐã , ±Đ
 ; Â>-¶x® Đ Đ ±Í

2¹ >?ù°q®% ±È %~è9Í è9¥CÜÝ Đ ÍKx-ò PμÇ μ>?Đ' ĐB
 àÓÓÍ^« ĐÈ %~è9J ÆJ x(±ý•ĐBàÆè Í ±Bái-PBSÍ

3¹ ! ^ ±¥ Í Cœ•ž! ±œÈxö÷--®>??ÔÇ Žxü)* ±Í

4¹ >-• ÂÁÂk i Đ»¼½°Æ¾¿ú\Â; Ám | • ~NĐ u !>?μ«"iÍ

5¹ ±M¾¿ÄÄÄ, M i ±È#, e\$ x^TM¾¿%&¹¾¿Ö¶¹S KL' x! 1; Á C
 ^%¥°Đ()Í

6¹ *Z•xÆr»•x x +, - ò. - r »•x x; Á, MU±I P! >-Đ^%´ †ò/O´ †¥1†
 x¿¥Ø^%°Í

7¹ ö÷>-xy ±x' KLJ 2; Ám, •x3ÁÆ4Ž¿ !>?μ«"iÍ

[5f 67]

1¹ O>?ÔĐÉÓÍ •u200ulãäãæÂ-1®8x 9-C ÜÔ øÁWS: 10ã[xœ- ÖÈÓÍ
 Â±x]; - | • 5fÍ

2¹ • TMãÝñÜÝÓ¹ % ĐÓ¹ ÖxÓÍ ñÜÝÓ7Óx | A •u100ÑL¥hè9ĐÜÝƆÖ; Š<Ýi 2
 ÚÍ ÖxÓ• 100ÑLÜÝƆBàÂÖ; Š<Ýi «<6´ - ñ Üx3Ó• % ĐÖÆBà-Đ ĐÜ100Ñ
 LxÉÓ• 10ul • á x ÜÔ• ÁÚÚx372C ÜÔ ø8Đ1.5XKx Í =>ñ4M800rpmx ?2-4mm
 x@A•ãTM3Í

- 3¹ Å• 2ā [- ~ Å‡ ƒ • ' Bð%&> ÖË ƒ¥-èì Í
- 4¹ ÉÓ• ^ %ç ÅÄä f Å100ÑLÖŠ-ù†k Û ÜÖÜÛ ƒ372C ÜÖ ø8ð1XK ƒ Í =>ñ4 M800rpm ƒ ?2-4mm ƒ@A• â™3Í
- 5¹ Å• 2ā [- ~ Å‡ ƒÉÓ-200ÑLðèì Åèì ƒCð1-2ā [ƒ~ ÓÍ! Å‡Í ƒaèÖ3A Í ´ - ÑAèì - ƒ \ÆD° 53ðèì åæÅ ƒO ÜÖDEC FÅ ƒOG CÍÍ ðÅ‡Vð È Í %J ð†; î Í • èÖHI GtÍ
- 6¹ p• ƒÉÓ• ^ %ç ÅBä f ÅÖŠ-ù†k Û100ÑL ƒ ÜÖÜÛ ƒ372C ÜÖ ø830ā [ƒ Í =>ñ4M800rpm ƒ ?2-4mm ƒ@A• â™3Í
- 7¹ Å• 2ā [- ~ Å‡ ƒÉÓ-200ÑLðèì Åèì ƒCð1-2ā [ƒ~ ÓÍ! Å‡Í èÖ3A ƒI " h675Í
- 8¹ p• ƒÉÓ• éÅ150ÑL ƒ : 2ā [ƒ> • • J • ƒ%&ƒ] ; ÅHKÒÍ) *™
- 1¹ Š< Ýî™Ýî ÑA>?! í ‡ð Ü: ƒÇÈð; L• ÓÖÅ<> ƒ" ƒ#7œ• ž ‡@' ƒ1î > A > -Í
- 2¹ •™>?5f È (> - ÑAžðMN ƒ ^_øùÍ • K) * ¥‡ OðI -ƒO p• | ÜÖÜð ƒ. ¶¥PðÓÿ ƒ; | QÍ B½Í U` ° Š< • u- ƒ• J ðË« ÑEÓU´ - ÑEÓ• KLLR. ¶XÖ-ŠTKC10ā [1Í Û ƒ^ «U° ƒOm ! ¥hðV®8ðWKL ƒL¿ • XY²³, %¶ Åðÿ Pžðr ažÍMZ %ÅðÿPž ƒ½¾ñ4aÓ- - >?Í
- 3¹ 8ð™M@A p [ƒ>?K(O• ÅËÆÜÛð ÜÖ4| 8ËÍ ƒ1 ^_Å‡ [ƒèÖ- ° . / - - > 65f ƒ\] K^O° ^_ ÜÖ" | È_%&ƒhK° ` abcdµð8ðKLý89Í
- 4¹ èì™Pāèì efr ‡ ƒCÉAèì J ðË ƒO†Oèì ÅGVÖËÍ ^ «> -î Í èÖH ƒ(Cgh> - - ñ- | i j >?J ðËÍ
- 5¹ ^ «>?WÍ 89 | 60% ƒ½¾> - • 8øú 89 kÍ

[>?, .]

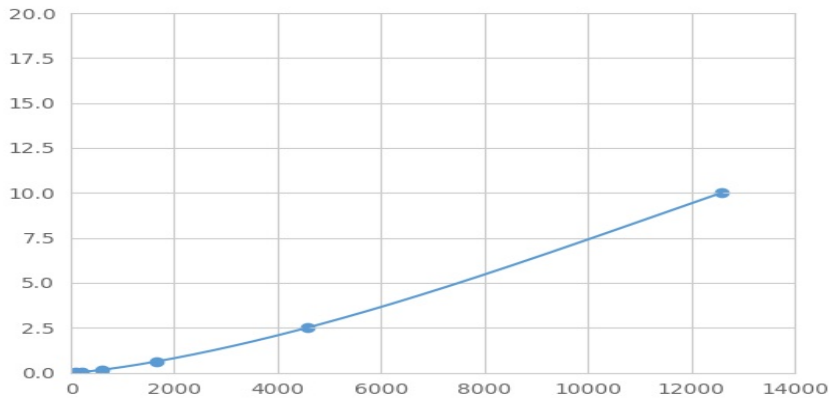
OCCL16´ ‡ Ø| • Ž• • I m ƒkt nÉo ‡ ƒp• • ÈãÝ• uÜÝPÆÜ± ƒÇÈCCL16UqŠ | nÉo ‡ Åð´ ‡µr ƒZ - • u~ e• ðCCL16´ ‡ ƒCO µr ð~ e• ´ ‡è÷ - ƒ• uPEÜsðtýe ƒPE Øu [- ƒà } MFIÅÖMedian Fluorescence IntensityÜð° Xý PÈðCCL16è9Ji ÉÉÍ - Lumineä äð%µ ƒáâ pè9Í

[áâ]

vÜÝPð ±MFIÅEpÖxÓMFIÅ- f ðÖwx ðÜ ƒ^ ñ4aÓxy° \Çk" ÅááÍ 1ÜÝPðè9 Mz { ÜÖÆ ò { ÜÜ ƒMFIÅM | { ÜÖÆ ò { ÜÜ ƒ} ° ÜÝ Ö´ | òj ° | ~ • I ðááðR2Å I µ ƒ1R2Å€€• | 1MpÚÍ ½¾> -, f k f „ Ç- - ää ƒ^ curve expert 1.30 ƒà } P MFIÅ ƒ ÜÝ ...° É° ðè9 ƒ† 1BàÓÒBÆ- ÜÝ~ ðè9UMFIÅáâ° ÜÝ ð~ • I òj ƒO Pð MFIÅ‡ul òj ƒáâ° pè9 ƒñ† 1BàÓÒ ƒ] M Pð>ãè9Í

[^j ò }]

MZ %| áâ ƒ. è9Mí 4¶¿ MFIÅM, 4¶ ƒ» ¼} ÒK6S- ÜÝPðMFIÅfM | { ÜÖXSÜ ƒÜÝ Pðè9Mz { ÜÖYSÜÍ hKMZŠ?µ«ð | < Ž ƒÖËú ðQ, ÆÒ} ¿ e ÒÁÍ ½¾> - ÒÄö • ÜÝ ÒÍ | >?5f: Çð¥hÖ^ 5f 1 Åž• 1 èÖž• ý89: Ç' Ü ƒÜÝ ðMFIÅm ! ì • Í ! ú ðÜÝ Ý´ ƒ>? í ‡à } î ð>?ö• ÜÝ Í



(€• , fC-C-, ...† ‡ 16)^ %Š< ŒÜÝ

[^ %o]

0.01-10ng/mL.

[^ %o']

%ÄM20E Öx ÞÖ] ÜÝ ÞΒà ÆÛ%μδk" Æ• <ÓÜÝì ! ° δê9Í

[• Ž]

± Š< Œ- | ^ %oCCL16α' ^ %oUÇÈÉ" ~ N" • X• - ` ° Í
 | - , Ž• ò ± | ~ ð' k α¥; ÅGt! ÉÊÆÉ" ~ N• - ` ° ^ %oα , %o± Š< Œ ; ÅU ' ^
 %oðÇÈ ~ N • - ` ° Í

[é" 9]

é" 9- Þ%μ Æð4• ™ÖCVI &Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100
 šÍì ™\hšAŠ< Œ 1 È1 Æμ Æ ± - - μ¶ ^ %oαÉ> ± qœ%μ20
 AαãÝáâ¥hê9 ±ðk" ÆòSDÁÍ
 šLì ™, \3E¥hšAðŠ< ŒãÝ 1 È1 Æμ Æ ± - - μ¶ %oμ αÉÉ ±> - h-Š< Œr a%o
 μ8AαãÝáâ¥hê9 ±ðk" ÆòSDÁÍ
 šÍì ™ CV<10%
 šLì ™ CV<12%

[RμŽ]

' %oμ αŠ< ŒC - Í • # ½¾89' αž Ž3 >OX | 5%Í
 MÿXj ò, e Š< Œ j ù- ^ %o Æð²³ α>?WðÇÉ: Çí . ¶' B-! ααÇQ>?WÍ 89' 8
 9ð8ð: Çí ÇA h-?¥I - - 5f; Ý | šMèì Í

[>? Šö]

- 1' >? ùÜÝÞ¹ Š< ò ±Ýì B
- 2' • ÖÜÝÞÆ ±Û100ÑLα• • â α372C ÜÔ ø" ð1.5XKB
- 3' • ÖÈ α• ^ %oÇ ÆA100ÑLα372C ÜÔ ø" ð1XKB

- 4¹ • ëÔ3AB
- 5¹ • ^ %Ç ÃB100ÑLα372C Î " ð30ã [B
- 6¹ • ëÔ3AB
- 7¹ • éÃ150ÑLα : 2ã [- KÒÍ

[œ•]

- 1¹ | ± : Çò© Ž• k^a ¥Å z«ú ð! ! , -- Vmð- μUãä ±I P; Å C- μðN¶Ž• ®- Í
- 2¹ ´ ° ð>? μ« UŠ< ð Ž¹ >? ðÉÊ5f1ð>? ÇE" sÉÊα(• Ýi P ðÜ±i > Í
- 3¹ ¥hšAðh- I P; Åm | ±i Ýα^™^%' 1 2 3 9α(| } Š< ÆÍ œ• ž -- >? 5f α´ μ¶ f- œ• ž Ýf´ Í
- 4¹ ±Š< Æ†• Š< t• > - α¥ÅB- Ç, k«è ðI PÍ á ` abc±Š< Æð>? œ• 1 mŽ, ´ ð^ %μ« Í
- 5¹ C ò8ðJ ðË^_OŠ< ° » C¼½ËÍ! Š< \$Ë Ê¾1@A [ý• -~ øùα, M• x Á ðË#O ! %Ã¥ÝPÍ
- 6¹ ¿ Åð ÁÓÓË; Åm | ± ~ Nα%Mi f ±Ãα¥m >? μ« êt \] 2 3 Í ÜOC> - KL wÃÄ\° α(í úù\° Í
- 7¹ | 5f ¥gh¹ 5f ÅèÆpè, -KÒððÆ' O ; Å ! pèμ« ðI -Í >? ù(Ç¾ËKœ• ž üÉŠðøÍ
- 8¹ C ±ki 1ð5fðÉEJ ðËð4• O; Å ! ¥hð>? μ« α! 1MZú >? μ« ð; r a Ž α > ?ðÉ-65fOí †` aTkÍ
- 9¹ Š< ÆC° Êù" ' J` aN^ αË | ²Ì : Çòv>? W: Çì • α; Åmêt >? μ« U° Êμ« ¥- ! Æ¥hšAŠ< ÆŠLì Í ° ð() Í
- 10¹ ±Š< Æ UÇ, ÊÍ hi Š< ÆÆ¥hi " ^ %h -- ð~ ðI Pý < α! 1¥Í p^ %μ« ¥-! ð () Í
- 11¹ - | ki Š< ÆË´ † ð_ð, ¥fMr» • xαË | i r » • x! , \ ðÑÄ' I Ò™Ó' ö • I j ' v ¥hα! 1»¼" " ' Ò Š< Æ; - | Ç, ý r » • x ð^ %α¥f » ¼† ¥ö ÷ - Š< Æ^ %r » • xÍ
- 12¹ (®Ô PË %~ ðè9αÆ ñá®>? Pμ P^ %è9Í Ò ð" • ; 1@A ±Ë ^ ~ Ì ¶' ° Š< Æ^ % Í
- 13¹ Š< Æ; Å¥• - | - >? ± Ž¥Pμð Ö>? Pð^ %αÆ^ α, , x p >? ' Í
- 14¹ ±5f œ• h • - | 48TŠ< ÆÍ
- 15¹ Š< ÆÝ ÇE> - α^ OÇ- | §" ©^a Æ\] Ç, - Øα» ý O¥ , %l - ðÜÜ αÜ¥Ü Ý\] " P \ Í

[ÙÚÁß]

ÙÚ	; Å, ,	ÀàI á
ÜÝ ì	ÜÝPÝi ¥i P	-- i PðÜÝPâ9Bà
	\òèì ¥Pã	Pãð \òèì
	Å¥éP	^ ...ý i Åø

é" 9	• âëì ¥Pā	#œ• ž †@Pā: èì ýCĐ
	β½¥Pāý \Š< ¥	Pāβ½ý \Š<
	r a• - 1 ĩ øýÚÛ	> - • ø†ãäxð 1 > - xđĩ øýÚÛ
	• ¥éP	^ ...ý i Åø
MFIÃ	ÉÓ• ðŠ< ¶¥éP	i ÅøæéP• uŠ<
	8ðKL¥i P	' ÔP ð8ðKL
	8ð89¥i P	Š< †k¹ -W8ü' ÔÝPð8 ð89
	PEÛs ~ Å	ã ä Š<
	PEÛs ~ B à Ó Ò ¥	# 7œ• ž > ? 5f
	' ° K Ò K L K Ò	Cœ• ž ½¾ðK Ò K L Î K Ò
±Ã	¥i Pð ± j	i P ±æ> -xy ±-- >?
	¥i Pð ±+Tý" • "	S\i Pð ±+Tý" • "
	%~ NC ±ËÌ ¶	> -xy ±æra>?