

€• , (PRL)*f* „ ...† ‡  
 (^ %Š< Lumi nex(€• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_  
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ —μ ¶ · μ , · ¹ ° » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ  
 É PRLÊ ´ Ë

[ ...† ‡ } [ ] ]

...† ‡ İ	Đ´ İ	...† ‡ İ	Đ´ İ
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
^ à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
<i>f</i> „ å ÄA	1B 120æL	<i>f</i> „ Ý Þ ÀA	1B 12mL
<i>f</i> „ å ÄBÓPE-SA×	1B 120æL	<i>f</i> „ Ý Þ ÀB	1B 12mL
ç À	1B 10mL	è é ê Ä Ó 30B x	1B 20mL
~ " ™Š >	1		

[ è ì í î ï ï ð ...† ]

1. Lumi nex MAGPIXñ€ Lumi nex 100ò€ Lumi nex  
 200ò€ Ä Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ó ô õ ö ÷ " ÷ ø ÷ ñ ù, ú û ü ï *f ý þ Û ×*
2. €ÿ Ä ÿ Š ´ Ä ö ö
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Ä Ž
5. ^
6. é À î í ö
7. 0.01mol /LÓÄ 1B x ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ò ö

[ ...† ‡ î ð - ]

1. ...†‡- ...† ! ...†" Ú#Ã \$% Ê&' (Ç) \* ...†‡+&, - . ÚÛÜ· f„ áÄA  
· f„ áÄB/ ð%ÑÒ% ¨-200ÇÁ1...†&2¤40Ç% í " È
2. ~ " +î ...†‡- 31...†4ë! 5...†" Ú# \$î 67% È  
' (-  
...†‡! Ú89: ; Ç! <=ë>9á ?~ " @~ " +î 31...†‡ôõAB? <=+1CDÌ ~ " EFÈG  
ÜH- I J / ‡ŽÃî Ú#KÛÇ%L- Ì 1 áMN%OP³î È

## [ Ú-î QRS% \_ ]

- µ¶-.) R¤µ¶á Êî TµÚ- AU6 22VI Ä4OCHWÇX+1,000Bq • 20áYÇZÃ¶ [ 9Ç  
. Ä¶2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç\ ] ^\_` aÈ
- µ, -" EDTAÄb, cK² d†QRÚ- Çú. Ú- AQR+î 30áYÌ ¨2-80Ç 1,000Bq • 15áYÇZÃ¶  
[ 9f„ ÇÄ. Ä¶2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç\ ] ^\_` aÈ
- ¼½ÄÄÄ¶ÄÄÆ" • Ú- - &1,000Bq • 20áYÇZÃ¶ [ 9f„ ÇÄ. Ä¶2¤-200ÇÄ-800Ç% Ç  
\ ] ^\_` aÈ
- ' (-
1. /ÄÚ- ëe % Ç40Ç% V¤1f Ç-200ÇEgH1CDÇ-800ÇEgH2CDÈ
  2. Ú- hi åµj kl m+f„ noÇ• pãµÚ- £qrsptf„ È
  3. Ú- ~ " ÷@ãu vwU6ÇE@xù~ ya¿ È
  4. z¤{ ´f„ Ð| Ç} ~• €~ " µ¶• £Oµ, cK `rsf„ È

## [ Lumi nex200 á â ó ]

1. á â ž , - 50uL@
2. Š< f„ - ^ à MagPlex;
3. ...^ à ´ - 50† / ‡;
4. MFI ^ - Median.

## [ ...† Úí ]

1. ~ " ÷. î ...†ýÚ- äu vwU6Ó18-250Ç× Ç%oŠ...†‡Aª < I J Ì £Ç~ " Ç&œZh-  
?...= ëî Ú8ý...†Çú. 31î Ú8ð...†! • ³ 8Ž% È
2. ÚÛÜ(· Ü)-• " ÚÛÜx' ÚÛÜÝÞÀ0.5mLÇ' ü+U6" 2{ " 10áYÇ• I - - - ~ Ó\ ] ™  
š × ÇÁè 7K10.0ng/mLÈ Úí 7CÝÞÚÛÜî EP Ç• CEP Éx' 300> Lî ÚÛÜÝÞÀÇ%œ \$•  
? ž ÝÝÞ 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLÇÚÛÜÝÞ  
À(0ng/mL)j ÇcKÖÑÈK%£<=no %Ç• ? <=&~ " ¨î ÚÛÜáÄÈ

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

3. f„ áÄAðf„ áÄB- Detection A ðDetection BA~ " ÷&" ¥| §¨ Ä©ª • « - Ç / ~ - ®A  
- Ä" ' î Äž ° , \* ±È¥" ÷á² / f„ ÝÞÄÄÄB 1:100ÝÞ(%- 10> Lf„ áÄA/990> Lf„ ÝÞ  
ÄA)Ç³ á´ » ÇÝÞ÷µ| ¬¶· , üî • ? <= ëî ...´¹º (100> L/Ñ)Ç<»¹º | ® ¹º 0.1-0.  
2mLÈ
4. èéêÄ- 580mL Ä Ž x' 20mLéêÄÓ30B×ÝÞw600mLw¼cÄè7È  
' (-  
1. ÚÛÜî ÝÞ£Çj ÇAÖÉrsÈ

2. ÚÛÜ&¤¥" ÷15áYÌ 1° ĚŠÚÛÜ½Ě~ " ª ? Ě
3. ÚÛÜ· f,, ¢À¼cÀ· f,, ¢À¼cÀ&~ " Ç®İ ÝPÀ¹° ÇÝPÀĚĚ' " Ě" À¾- - ĵÀ³ á' » Ç\ ]™šĚK%Ě<=noî ÛN%&~ " Š' çúþÛŠ' ÀöĚ&• | ëî' ÁN¹° Ç, ' ĚÃ~ " Š' 1° î Ā' Ó% Z f,, ¢À Ćª ? ĚÃV¤10> LxÇ/\ ] Ā è7ĀĚĚ
4. &ÇĚ\_~ " ĚĚÝPĤİ ÚÛÜ· f,, ¢À¼cÀýf,, ¢À¼cÀĚ
5. éĚÀÓ30x×Ě% nĚāhÇ&¶6] wU6Ç--' » Çw\* nĚETāĵÍrs¹° Ě
6. ...†‡ĚÍ á...†K ĀÇİ ĐĚ¹ 2 ¼cÀ+~ " ÇA¹ 2HÑĚ9Ě• KÒÓ L' ĚĀ LÔŎÇ / ð<=Ě " ÖxØÓ7ĚÇĀ <=noĚÛNÇÛwETÚĀĚ&~ " ± 1 2Ě

[ Ú « ~ ]

1. ~ ÛÛ½Ý...†‡~ ÞBàÇĚÝ• ~ " Š...†‡ Ā î ~ áÖBàÇ&~ " ā~ " ÷³ áãä\* ~ î 9Ě~ " ' Ç-ā³ æî ~ Ě
2. <=÷®¶~ " ~ Ěç,, • è7Ěèè7ĚAÚÛéĚî Ěì Ĭ Ĭ Ć" Đİ î N³ Āî³ <=î mð ÛÝ ÞžĐĚ%o ÛĚç,, • è7HñĀHðÇ&Ý ~ ù' Ěî ÝPĀèóĚ ~ ÝPĚ" ÞBŠĚ
3. ô f ~ ĚōĚA™š> ö ~ yĚÇōōrs~<==ĚĀ %Çú' (ā ~ Ě
4. ~ " ÷ø¾ĵÀ° í î 1° » , Ā¼½øZĀ9Ěj ù¤ú÷ø• Lî ù' ýþ<=noÿĚĚ
5. ô ~ K¼½ĀĀĀ¶Ć• KŠf ~ • • , Ç%-¼½ · ¼½Đ' · Q Ĭ J Ç / 9Ě A f,, Ěhî Ě
6. úû X ŎĀĚ¹ ŎÇō ð Ě¹ ŎÇ9Ě• KS~ GÜ ~ " î f,, ²žð ²žĚ 1 Ç• ĚŎf,, hĚ
7. ôō~ " ¢ ~ Ç% Ĭ J H 9Ěj • Ŏ ĵ Ā %• ýþ<=noÿĚĚ

[ c ]

1. . <=Òî • Ñİ x' 200ul áãäĀ" / ~ Ç +A ÚÒ öĀU6 10áYÇy+| • Ñİ ĀžÇ[ 9" ¢x cĚ
2. x -á²î ÚÛÑ· ç,, ÛÑ· ŎŎÑĚİ ÚÛÑ7ÑÇ• ?x' 100> ĚĚ• è7î ÚÛÜÓ ...†Ūí 2 xĚŎŎÑx100> LÚÛÜÝPĀÓ ...†Ūí © m+ª xÇ1Ñxç,, ÚŎĀÝP+î Ûx100> ĚÇ• Ñx10ul^àÇ ÚÒxĀØÛÇ37Ŏ ĚÒ ö6] 1.5VĬ Ç ~ ĩ 2K800rpmÇ 2-4mm Ç ! ^ à° Ě
3. Ā^ Ç2áY+" ĀžÇ^ %#î " | • ÇĚ" éĚĚ
4. • Ñxf,, ¢À¼cÀ100> ĚÓ¥" ÷1° xÇ ÚÒØÛÇ37Ŏ ĚÒ ö6] 1VĬ Ç ~ ĩ 2 K800rpmÇ 2-4mmÇ ! ^ à° Ě
5. Ā^ Ç2áY+" ĀžÇ• Ñ" 200> Ĭí éĚĀéĚÇ\$š1-2áYÇ" Ñİ ĀžĚĚ\_éÒ3? Ěm+ª ?éĚ+Ç ZĀ%h31î éĚãäĀÇ. ÚÒ%&A ' ĀÇ. (āÑİ î ĀžTĬ • ĚpHÑ) 9î ~ ^ éÒ\* +E Ě
6. , ^ Ç• Ñxf,, ¢À¼cÀÓ¥" ÷1° x100> ĚÇ ÚÒØÛÇ37Ŏ ĚÒ ö630áYÇ ~ ĩ 2K800rpmÇ 2-4mmÇ ! ^ à° Ě
7. Ā^ Ç2áY+" ĀžÇ• Ñ" 200> Ĭí éĚĀéĚÇ\$š1-2áYÇ" Ñİ ĀžĚĚéÒ3? ÇĀ ' • 5Ě
8. , ^ Ç• ÑxçĀ150> ĚÇ 2áYÇ~ Š< - . / Ç[ 9Ā\* ŎĐĚ ' (-
1. ...†Ūí -Ūíª ?<= ĚĀî Ú8ÇĀĚĚ 91ŠÑŎĀ: " ÇĚ Ç! 5™š> Ā>% Ç/í " ? ~ " Ě

2. x - <= cÉ&~ " a ?%î 23 Φ\] ÔÕËx I ' (EÂ 4šG" Φ. Üxα ÚÒ±Î Φ, ' É5ðÑ~ Φ--6~ ' »ËS^@...†x' a Φx HÑÉ@ª CÑSm+ª CÑx I J J 7, ' VÓª 89º A10áY/Î xΦ%o: { Φ. j ýpE•î ; -6Î <I J Φ1•š=>kl \* „ ' ^ î Û N%ðË\_ %ËK? „ ^ î ÛN%Φ• €ï 2\_Ñr s <=Ë
3. 6Î -K ! Ü @Φ<=I &. xÃ' ÄØÛî ÚÒ2α †Î Φ/\] Åž @ΦéÒ+®, - r s " cΦABI CM@ \ ] ÚÒ« α• D Φ• I ®EFGHI ³î 6Î I J ý 67Ë
4. éê-³ áéêJ KÈÂΦA•?éêHÑÉΦMÂ. éêÀET! •Ë%o~ " î ~ éÒ\* Φ&ALM~ " +Í " αNO<=HÑÉË
5. %o<=UÎ 7ðα60%Φ• €~ " x öøñ 7 PË

[ <= \_ ]

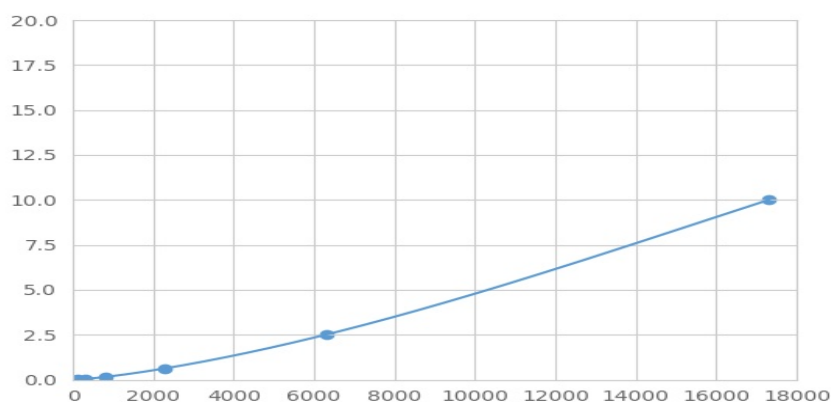
. PRL² ž öÖα^ %Š< QRΦ° SÇTž ΦUŠ< Éá² x' ÚÛÛÄÛ' ΦÅÉPRLSVΦ αSÇTž Ã î² ž nWΦX+x' " • , ÷î PRL² ž ΦA. nWî " • , ÷² ž éÓ+Φx' PEÚXî Yý, ΦPEÖZ@ +Φμ| MFI^ ÓMedian Fluorescence Intensity×î { Vy ÜÉî PRLè 7- NÇÈË " Luminexá â ó „ ³ Φ. ÿ Üè 7Ë

[ . \_ ]

[ ÚÛÛð - MFI^ &, ÔÕÑMFI^ +cæÓ\ ] æx Φ%i 2\_ÑΦ ^ ®ZÅP ^ . ÿ É/ÚÛÛî è 7 K\_` ÚÓÄÝÐ` ÚxΦMFI^ Ka` ÚÓÄÝÐ` ÚxΦbhÚÛéêÓmðÃÑO®• cdÃÑ. ÿ î R2^ +³ Φ/R2^ efgα1KüxË• €~ " hi ° céèj ŽrsáâΦ%curve expert 1.30Φμ| ÜMFI^ Φ ùÛÛéêkhÇ®î è 7ΦI /ÝpžÐ@Ã" ÚÛ• î è 7SMFI^ . ÿ hÚÛéêî cdÃÑOΦ. Üî MFI^ m' ÃÑOΦ. ÿ h Üè 7ΦÍ I /ÝpžÐΦ [ K Üî <» è 7Ë

[ n, Ð ]

K?oα. ÿ Φ, è 7Kî ' • MFI^ K• ' Φ} ~bael 4Q" ÚÛÛî MFI^ cKa` ÚÓxp x ΦÚÛ Üî è 7K\_` ÚÓYp xË• I K?...=noî ; q%ΦæÉø• î O r Ð| • J ÝÐ^ Ë• €~ " ÝÐ^ ó sÚÛéêæËùα<= c8Žî É• Ó% cã. Ätu. éòtuý678Ž xΦÚÛéêî MFI^ j ÆvË ø• î ÚÛéêæ• wãΦ<=ãëÃμ| î Éî <=ósÚÛéêË



(€• , )f „ ...† †ÚÛéê

[ f, è ]

0.01-10ng/mL.

[ mòf „ x ]

p^ K20CÔÖ ÜÓ[ ÚÛÜÝÞÀx„ ³ î P ^ x ž ÚÛÆ Ý®î è7Ë

[ ï v‰ ]

~ ...t‡“ ðf„ PRLÇÊf„ SÅÆÇy• Lz š={ | ^®Ë  
ùæ} \* tuð ~ +~î x° ÇE9ÆE ÇÈÄÇy• L{ | ^®f„ Ç• p~ ...t‡ 9ÆS Êf  
„ î ÅÆ• L { | ^®Ë

[ Áe7 ]

Áe7“ Ü„ ³ ^ î v• ÐCVQ\$ËCVÓ% x = SD/meanß100  
€ì Æ- Z• €? ...t‡Ýð• É• ñ^ ³ ^ ~ r s³ ´ f„ Ç•• ~ V, „ ³ 20  
?Çá²• „ É• è7 ~ î P ^ ðSD^ Ë  
€J Æ- fZ3ÇE• €? î ...t‡á²Ýð• É• ñ^ ³ ^ ~ r s³ ´ „ ³ Ç• C ~ ~ “ •ª ...t‡È\_„  
³ 8?Çá²• „ É• è7 ~ î P ^ ðSD^ Ë  
€ì Æ- CV<10%  
€J Æ- CV<12%

[ P³ ‰ ]

Ê„ ³ Ç...t‡A ~ ì „ í! • €67% Ç...‰ ò . Vª5%Ë  
K†VÝÎ • , Ý...t‡‡^ ÷+f„ ^ î kl Ç<=Uî ‰Š8Žë, ´ %#ª pÇ< ÅO<=Uì 67.  
7ð6ì 8ŽËÅ?ù•ª <=Æ+r s c9†• ŽKÅÆË

[ <=• Ñ ]

1. <=÷ÚÛÜ• ...t‡ð ~ Úí @
2. x ÓÚÛÜÄ ~ x100> LÇx^ àÇ37OC ÚÒ ö• ì 1.5VI @
3. ^ | • Çxf„ àÅA100> LÇ37OC ÚÒ ö• ì 1VI @
4. ^ éÒ3?@
5. xf„ àÅB100> LÇ37OC ~ • ì 30áY@
6. ^ éÒ3?@
7. xçÀ150> LÇ 2áY+OÐË

[ ™š ]

1. ùæi 8Žð' øtu P' ÆEÝ• “ ” ø• î • r sTRî -³ SáâÇ~ GÜ9Æ Aª  
³ î L´tu~ Ë
2. m™î <=noS...t‡î ‰• <=âî ÇË c/ð<=‰ŠešÇËÇ&„ í Úí ³ æî Ú´ í • Ë
3. É• €? î •ª GÜ9Æj • > Æ² Ç‰-f„ x• æ• 7Ç&• | ...t‡‡î™š> r s<= cÇžÝ  
Ž«™š> æcwāË
4. ~ ...t‡‡î ; ...t‡í î ¹ ; ~ “ ÇÆÉ´ “ ÅÇ° Ä” î GÜË½ EFGH~ ...t‡‡î <=™š Æj æ\* m  
ðî f„ noË
5. A ð6ì HÑÉ\] . ...t‡¥| AS´ ÉË ...t‡“ ’ î ’ ©/ ! @ýš” • ÔÏÇ• K Õ ¿  
î • . ýp„ ^ ÆUNË

6. <sup>a</sup> «î ñòÑÉ9Œj •> •LϕpKNKi - ϕEj Ý<=noÄ ABki È ÚÒA~ " I 1ō®¯ ° Zhϕ&Çø÷ZhÈ
7. ùα cāELM· c±ÄÄÚÄf" OĐóÑ² M 9ŒýpÚÄnoî G" È<=÷&³¼´ O™š > úμ...óöÈ
8. A ¯ ° í / ð cî • CHÑÉî ÷M9ŒýpE•î <=noϕ /K?øñ<=noî 9È\_%ϕ< =î •<sup>a</sup> cMëÄEF9° È
9. ...†‡Ahŋ÷ ÈHEFLfϕ· ùα° , 8Žð[ <=U8ŽÆvϕ9Œj Ä <=noShŋnoE<sup>a</sup> pÄE• €?...†‡€JÆ¹ {î È
10. ~ ...†‡ SÄϕŋ° • f...†‡ÄE• Ä' f,, •<sup>a</sup> »î •î GÜúÝÝϕ /E¼, f,, noE<sup>a</sup> pî È
11. " α° í ...†‡É² žî ] ½ ¾KKÈ¹ Öϕ· ùαí È¹ Ö fZî ¿<· QÀ• Á· Ò÷ÄO [ E• ϕ /} ~z' %EŠ...†‡9" αÄϕÜÜÈ¹ Öî f,, ϕ¾K} ~) Eðõ~ " ...†‡f,, È ¹ ÖÈ
12. &-Ä ÜÉç,, •î è7ϕÄâî · ñ<=N³ Üf,, è7ÈÄ î «-9/ ! ~ Éçf• È´g h...†‡f,, èì È
13. Š...†‡9ŒE' " α<sup>a</sup> ú<=¯ Þ %EN³ î ï Ä<= Üî f,, ϕÄ%ϕz• Æ, <= È
14. ~ c™š• ' " α48T...†‡È
15. Š...†‡œ• j ~ " ϕ%. Ä" α¥| Š" ÄABÄϕ" Çϕ} ÜÜ. EÝ• pG" î ÈÉBàϕÉÈÈ ì AB' í àAE

[ ÈÉ¿Î ]

ÈÉ	9Œ •	¿ Î ÄĐ
ÚÜéêÆ	ÚÜÜÜí ENN	rsNNî ÚÜÜÑ7ÝP
	ZðéêE³ á	³ áî Zðéê
	ÄEÁN	fkyþN Äö
Äe7ð	^ àéêE³ á	!™š> Ä>³ á ééý\$š
	´ » E³ áý Z...†Eæ	³ á´ » ý Z...†
	È_Ò" · í öýØÜ	~ " x öÄÓÖαî · ~ " αî í öýØÜ
	x EÁN	fkyþN Äö
MFI ^ ò	• Ñxî ...†´ EÁN	pN ÄöϕÄNx' ...†
	6Ì I J ENN	%E³ æî 6Ì I J
	6Ì 67 ENN	...† ÄPvwU6ú%EÛNî 6 Ì 67
	PEÚX• ±	ÓÖ...†
	PEÚX• ÝPžĐEÝ	! 5™š> <= c
	ghOĐI J OĐ	A™š> • €î OĐI J Ì OĐ

	£NNî - ãO	NN - ¢~ " ¤ - r s <=
	£NNî - ) Rý« ¬Ã'	QZNNî - ) Rý« ¬Ã'
	ç" • LA - ÉÊ´ ò	~ " ¤ - ¢Ë_<=