

€• , 4(CK4)f „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ „ · ¹ ° » „ · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ
 ÉCK4Ê ´ Ë

[...† ‡ } {]

...† ‡ Í Î	Đ ´	...† ‡ Í Î	Đ ´
96ÑÒÓÔ, ÖÖ	1	96ÑÒ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝÀ	1P20mL
^ ß	1	à á â ã Ä	1P20mL
f „ ä Å	1P120âL	f „ ÜÝÀ	1P12mL
f „ ä ÅBÓPE-SAÖ	1P120âL	f „ ÜÝÀB	1P12mL
æÀ	1P10mL	ç è é ÀÓ30PÖ	1P20mL
~ " ™Š >	1		

[ê ë ì í î ï ...†]

- Lumi nex MAGPIXð€ Lumi nex 100ñ€ Lumi nex 200ñ€ ÄBi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Óó ô õ ö ~ " ö ÷ ø ñ ø, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
- €p Äy þ Š ´ À ö ï
- ÜÝ Ûí EP .
- Ä Ž
- ^
- è À í í ö
- 0.01mol /LÓÄ1PÖ ä ä (PBS)€ pH=7.0-7.2
- ö
- ÛÖ ö

[...† ‡ í î -]

1. í ...†‡- ...† ...†! Û" Ã # \$ É%&' ¢() ...†‡*%+, - ÛÛÛ· f„ äÄA
· f„ äÄB. ï 96ÑÒ\$ ¤-20/¢¢ÅÖ...†%1¤4/¢\$ ì " È
2. ~ " * í ...†‡- 2Ö...†3ê 4...†! Û" # í 56\$ È
&' -
...†‡ì Û789: ¢ ; <ê=8àÿ>~ " ?~ " * í 2Ö...†‡óô@A>; <*1BCì ~ " DEËF
ÛG- HI . ‡ŽĀí Û" J Ú¢\$K- Ì 1 àLM\$NO³ í È

[Û- í PQR\$ _]

1 ° » , - £STUí 1 ° Vi » , í W' X £S
1ÖY' ´ 1 ° Z ¢@-[PBSÓ0.01mol/L¢ pH=7.0-7.2ÖÉ¶è \µÀ¢» , ö] Ì ^ È
2Ö- 1 ° _` aZ ¢ » í b 1@cĀí d ef¾¿ âãÄ(ghIS007¢@i j kÛ• , í l ¼½³ mn
oESTUí âãÄ)í pq KōÉÓŠaí 1 ° rstuÖËÓK´ žvw=1:20-1:50¢x t - 1mL¾¿ â
ãÄÉyb20-50mg1 ° - ÈÖ
3Ö- z) í { | Ā} G~• €• , f¶È
4Ö- Vi úí » , Ä10,000Pg • 5à „ ¢...†‡¢Ā¶^ 8" ¤f„ Ä1 ¤-20/¢%\$ È
¼½¾¿ Ä- @à á ...<Šö¢¼½ê< " . %W' €• -
1ÖË• ¼½®Ž" [PBS• • ¶è ¢• * " ' • , ' " ¢¤1,000Pg • 5à „ * (QË Ó{ " ¼½8•
G • —(QÖË
2Ö- (Q) í ¼½" [PBSè3>?
3Ö- ¼½" ef¾¿ âãÄ^ { , ~ 6J 107B¼½/™š ¢t> ês ¢¼½8. œ• ~• ž€• , äÄf¶È
4Ö- Û- ¤2-8/¢ 1,500Pg • 10à „ ¢...†‡¢Ā¶^ 8" ¤f„ Ä1 ¤-20/¢%\$ È
¼½ÄĀĀ¶ĀĀÆ" • Û- - %1,000Pg • 20à „ ¢YĀ¶^ 8f„ ¢Ä- Ā¶ 1 ¤-20/¢Ä-80/¢\$ ¢
ÿ ; ¢£¤È
&' -
1. . ĀÛ- è~ \$ ¢4/¢\$ a¤1¥¢-20/¢£~ G1BC¢-80/¢£~ G2BCË
2. Û- | šäµX" ©ª * f„ «> ¢• uäµÛ- £-œ• u- f„ È
3. Û- ~ " ö®â® - , ° 5¢£®yø~ Š¤¿ È
4. ±¤² ´ f„ Đj ¢³ ´ µ¶~ " µ¶· £Nµ„ J - œ• f„ È

[Lumi nex200 à á ò]

- 1. à á ž v - 50uL?
- 2. Š< T U - ^ ßMagPl ex;
- 3. 1 ^ ß´ - 50° /» ;
- 4. MFI ¼ - Medi an.

[...† Úì]

1. ~ " ö- í ...†üÛ- a® - , ° 5Ó18-25/¢Ö¢t> Ž...†‡@ª ½HI Ì £¾~ " ¢%œY! -
>...< eí Û7ü...†¢ü- 2Öí Û7í ...† ¿³ 7Å\$ È
2. ÛÛÛ(£ÄÛ)- Ā! ÛÛÛybÛÛÛÛYĀ0.5mL¢Āú * ° 5Ä1² Ā10à „ ¢SH• • ÆÇÓY È
ÉÖ¢Āç 6J 10.0ng/mLÈ Úí 7BÛYÛÛÛí EP ¢ĀBEP Éyb300Élí ÛÛÛÛYĀ¢t È #i
>Ì wÛY` 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¢ÛÛÛÛY
Ā(0ng/mL)- —, J Ô, ÑËJ \$Í ; <«> %¢Ā>; <%~ " eí ÛÛÛäÄÈ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CK4	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3. f, ä Äi f, ä ÄB– Detection A i Detection B@~ " ö% " Í Í Ð%ÄÑÒ • €• ¢. ~ ÓÔ@
 • Ä! Äí Äž †v) ÖË¥" öàÖ. f, ÜÝÄÄÄB 1:100ÜÝ(t – 10ÉLf, ä ÄÄ/990ÉLf, ÜÝ
 ÄÄ)¢xàØ» ¢ÜÝöÜj –] ÚÚúí Ä>; < éí 1´ ÜV(100ÉL/Ñ)¢; ÝÜVH@ýÜV0.1-0.
 2mLÉ

4. çèéÄ– 580mL Ä Ž yb20mLèéÄÓ30PÖÜÝ, 600mL, P, Äç6É
 &' –

1. ÜÚÚí ÜÝÉ¾– –@ÖÉœ• É
2. ÜÚÚ%¤¥" ö15à, Ì ÜVÉŽÜÚÜB¾~ " a >É
3. ÜÚÚ. f, ä ÄAP, Ä. f, ä ÄBP, Ä%~ " Ç@í ÜÝÄÜV¢ÜÝÄÉ¾Ø" É" Äà•• áâ
 xàØ» ¢Ý ÈÉÉJ\$Í; <«> í ÚM%%~ " Š´ ¢úýÚŠ´ ÄöÉ%i j éí´ äMÜ
 V¢+´ ÉS~ " Š´ ÜVí W' Ót Yf, ä ÄAH¢ª >ÉSa¤10ÉLÖ¢. Ý ä` ç6âæÉ
4. %ç^¢~ " è} ÜÝGí ÜÚÚ. f, ä ÄAP, Äüf, ä ÄBP, ÄÉ
5. èéÄÓ30xÖÉt «éá| ¢%] 5ê, ° 5¢•• Ø» ¢,) «éDèä¿ì œ• ÜVÉ
6. ...†‡Éí à...†J Ä¢í í éÜ1` P, Ä*~ " ¢@Ü1GðÉ8¾• Jñò K´ æÄ Kóô¢
 . í; <É " öö÷ò6æ¢ä` ; <«> ÉÚM¢ø, DèùâÉ%~ " ± Ü1É

[Ü` €•]

1. ~ úúBü...†‡~ ýpý¢Éü• ~ " Ž...†‡ ä` í ~ ' öpý¢%~ " ~ " öxà) ~ í
 8¾~ " ´ ¢– x í ~ É
2. ; <ö®] – „ ~ É „ • ç6É ç6É@ÜÚ í Ì H¢" ï M³ Ä ³; <íª ÜÜ
 ÝÍ ÐÉt> ÜÉ „ • ç6G ÄG ¢%ü ~ ú' í ÜÝÄç É ~ ÜÝé" PBSÉ
3. f ~ É É@™š> ~ ŠÉ¢óôœ• –; <<Í Ä %¢ü&' ~ É
4. ~ " " ¾¿ ÄVì í 1º » , Ä¼½÷YÄ8¾X ¢ " • Kí b ; <«> æÉ
5. ~ J ¼½ÄÄÄ¶] ¢• J ŽT ~ Ä • ý¢t–¼½! " . ¼½Ð´ . P HI #¢ . 8¾ @
 f, É| í \$%É
6. &••, Ä^1•, ¢ ' () i *) ^1•, ¢8¾• JR~ FÛ ~ " í f, ²žì +, ²žÉ- Ü
 ¢. ÉÖf, | É
7. óô~ " ef ~ ¢\$ HI G. 8¾X••, /¿ ÄO%• ; <«> æÉ

[1, 23]

1. -; <Öí ÄÑÌ yb200ulàáâãÄ" . –4¢ 5*@ ÜÒ öÄ° 56 10à, ¢Š*í ÄÑÌ
 Äž¢^8" ¢y 1, É
2. y –àÖì ÜÚÑ. „ ÜÑ. Ö, ÑÉí ÜÚÑ7Ñ¢i >yb100ÉLESç6í ÜÚÚÓ7...†Üí 2
 ÖËÖ, Ñy100ÉLÜÜÜÜÝÄÓ7...†Üí ©82ª *ª Ö¢ÖÑy „ ÜÓÄÜÝ*í ÜÖ100É
 L¢ÄÑy10ul^B¢ ÜÖyÄxØ¢37/¢ ÜÒ ö5é1.5a H¢ Ç9: í 1J 800rpm¢ ; 2-4mm
 ¢<=^ B†/É
3. Ä^ ¢2à, * ... Äž¢^ \$>í! " %í Ä¢É" èéÉ
4. ÄÑyf, ä ÄAP, Ä100ÉLÓ¥" öÜVÖ¢ ÜÒxØ¢37/¢ ÜÒ ö5é1a H¢ Ç9: í 1
 J 800rpm¢ ; 2-4mm¢<=^ B†/É

5. Ā^ ç2à„ * ... Āž çĀÑ" 200ĒLí èéÀèéç?É1-2à„ ç... ÑÌ Āž Ē^ çèÒ3> Ē^a *^a >èé* ç YĀ@| 2Oí èéāāĀç- ÛÒ@A@ BĀç- C @ÑÌ í Āž ěí Ā ĒuGōr 8ëç^ èÒDED` Ē
6. \^ çĀÑyƒ„ äĀBP„ ĀÓŸ" öÜVÖ100ĒLç ÛÒxØç37/c ÛÒ ö530à„ ç Ç 9: î 1J 800rpmç ; 2-4mmç<=^ ß†/Ē
7. Ā^ ç2à„ * ... Āž çĀÑ" 200ĒLí èéÀèéç?É1-2à„ ç... ÑÌ Āž ĒèÒ3>çW ' S235Ē
8. \^ çĀÑyæĀ150ĒLç 6 2à„ ç~ Š< F{ " ! " ç^ 8ĀDGĐĒ &' -
1. ...† Ūì - Ūì^a >; < ès í Ū7çĀÆí 8HŠÑÒĀ9%ç~ ç 4™š> s=\$ ç. ì %> ~ " Ē
2. y -; <1„ É%~ " ^a >%í I J çÿ óôËy H&' Es KÉF" ç- Ūyæ ÛÒŌí ç+´ ĒLí Ñ• ç•• MÇØ» ĒRi @...† yb^ çy GōÉ@^ BÑR^a *^a BÑy HI I N+ ´ aŌ^ OPV@10à„ . Ī Ōçt> Q² ç- X ĒS í R-5êSHI çH. šTU" ©) „ ´ ¼í Ū M%í ^ ç%ĒJ V„ ¼í ŪM%çµŋî 1çÑœ• ; <Ē
3. 5ê-J <= Ū Wç; <H%- yĀĀĀxØí ÛÒ1æ4†ì ç. Ÿ Āž WçèÒ* ®+, œ• %21„ çXYHZL®Ÿ ÛÒ€æÁ[! " çSH®\] ^_`³ í 5êHI ü56Ē
4. èé- xàèéab^s ç@Ā>èéGōÉçLs- èéĀDěĪ ĀĒt> ~ " èçèÒDç%çcd~ " *ì " æef; <GōÉĒ
5. t>; <° Ì 46 æ60%çµŋ~ " y4ō÷ 46 gĒ

[; < (•)]

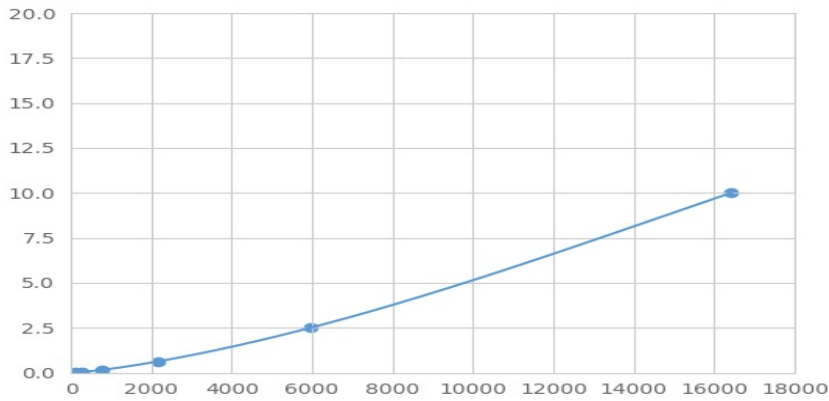
- CK4² ž Ōæ^ %Š< hi çV` j Çkž çI Š< ÉàŌybŪŪŪĀŪ` çĀÉCK4Rm—æj Çkž Ā í² ž«nç• *yb" • " í CK4² ž ç@- «ní " • "² žèò* çybPEŪoí pü çPEŌqW * çŪj MFI¼ŌMedian Fluorescence IntensityŌí² aü ŪÉí CK4ç6FeçĒĒ" Luminexà áò„³ çŪŪ Ūç6Ē

[ŪŪ]

r ŪŪŪí - MFI¼A\Ō, ÑMFI¼*„ ĒÓstĒŌçtî 1çÑçu®YĀg ¼ŪŪĒ. ŪŪŪí ç6 JvwŪŌĀüĐwŪŌçMFI¼J xwŪŌĀüĐwŪŌçy| ŪŪ Ó^ Wōf®i z{ WōŪŪí R2¼ E³ ç. R2¼| } ~ æ1J ūŌĒµŋ~ " • €V„ • Āœ• àáçt curve expert 1.30çŪj ŪMFI¼ç ŪŪ , | ç®í ç6çf. ŪŸĪ Đ?Ā" ŪŪ• í ç6RMFI¼ŪŪ| ŪŪ í z{ Wōf ç- Ūí MFI¼„ bWōf çŪŪ| Ūç6çí f. ŪŸĪ Đç^ J Ūí ; Ÿç6Ē

[...UĐj]

JV† æŪŪç+ ç6J èŌ´. MFI¼J • Ō´ ç³ ´ yĒH3P" ŪŪŪí MFI¼„ J xwŪŌX† ŌçŪŪ Ūí ç6J vwŪŌY† ŌĒSHJ V...<> í - ^ %çĒĒ ÷ • í N(%Đj • aüĐ¼Ēµŋ~ " üĐ¼ó ŠŪŪ ĒĒ æ; <1„ 7Āí ĒSŌt1„ . Ā< Ē. èò< Ēü567Ā#ŌçŪŪ í MFI¼X æ• Ē ÷ • í ŪŪ œ• Ž ç; < ès Ūj èèí ; <óŠŪŪ Ē



(€•, 4)*f* „ ...† ‡ ÛÚ

[*f* „ _____]

0.01-10ng/mL.

[*a* *f* „ •]

u¼J 20BÔ, ÛÓ^ ÛÚÛÜÝÀÖ, ³ í g ¼y 8Ì ÛÚæ ü®í ç 6Ë

[• ‰]

~ ...† ‡ “ ¨ *f* „ CK4Ç } *f* „ RÅÆÇ• • K' š T' " j ®Ë
 ¨ ") < Æi ~ E• í • VÇ£8¾D` ÇËÄÇ• • K' " j ®*f* „ Ç• u~ ...† ‡ 8¾R } *f* „ í ÅÆ• K ' " j ®Ë

[ã ~ 6]

ã ~ 6" Û „ ³ ¼í O• – ÆCVh# Ë CVÓ%Ö = SD/meanP100
 –l æ–YS—>...† ‡ ù • É• ¼³ ¼ ~ œ• ³ ´ *f* „ ÇÃ ~ ~ m™ „ ³ 20
 >ÇàÖÛÛËSç 6 ~ í g ¼í SD¼Ë
 –l æ–nY3BES—>í ...† ‡ à Öü • É• ¼³ ¼ ~ œ• ³ ´ „ ³ ÇÃB ~ ~ " S^a ...† ‡ ^ Ç „ ³ 8>ÇàÖÛÛËSç 6 ~ í g ¼í SD¼Ë
 –l æ– CV<10%
 –l æ– CV<12%

[O³ ‰]

} „ ³ Ç...† ‡ @ ~ Ì š µ¶ 56\$ Ç> ‰/ : - a ¨ 5%Ë
 Jœaÿí • Û...† ‡ • ž ö * *f* „ ¼í " ©Ç; <° í Ý 7Àê + ´ \$>^a Çj ÅN; <° Ì 56• 4
 6í 5ê 7ÀËÅ> S^a; <ÇEœ• 1 , 8œ£–J åæË

[; < ¨ ð]

1. ; < ö ÛÛÛ • ...† ‡ ï ~ Ûì ?
2. y ÓÛÛÛÄ ~ Ö100ËLÇy ^ BÇ37/C ÛÒ ð ¥ê 1.5a H?
3. ^ Ì ÁÇy *f* „ ä ÅA100ËLÇ37/C ÛÒ ð ¥ê 1a H?

4. ^ è Ò3>?
5. yf „ ä ÆB100ÊLÇ37/C Ç¥ê30à „ ?
6. ^ è Ò3>?
7. yæÀ150ÊLÇ 6 2à „ * GÐË

[™Š]

1. α§ 7Ài | < Æ g§£¾ü•g¨ ÷•í (©œ•ëi í^a ³ Rà áÇ⁻ FÛ8¾ @^a ³ í K´ < Æ« ñË
2. ^a - í ; <«» R...†í %• ; < í ÇË1 „ . ï ; <ÿ ~_ÇËÇ%š Úì x í Û⁻ ï ~ Ë
3. £S—>í S^a FÛ8¾X £®æÖÇt-f „ ••⁻ ° 6Ç%i j ...††Ì™Š> œ• ; <1 „ Ç±²³ Ž«™Š> œ „ Ž Ë
4. ~...††Û´...† Û´~“ Ç£¾Ø“ ÅµVä¨ í FÛËß \] ^_~...††í ; <™Š¶Xz) ^a í f „ «» Ë
5. @ ï 5êGðÉÿ -...†. „ @¹°ÉË ...†! Æ Æ». <= WüŠ” •óôÇ•J• „ ¿ í Á - „ ¼£ÚMË
6. ¼ ½í ¾ÖÖÑÉ8¾X £® •KÇuJeb§¿Ç£Xü; <«» ä`XY¨ ©Ë ÛÒ@~“ HH dÀÁY| Ç%Ç÷öY| Ë
7. α1 „ £cd• 1 „ ÅåÄùån“ GÐòðÃ#L 8¾ ùå«» í F” Ë; <ö%Ä¼ÅG™Š > ùÆ...òðË
8. @ ~Vi . ï 1 „ í ÂBGðÉí O” L8¾ £Sí ; <«» Ç . JV÷ ; <«» í 8^Ç%Ç; <í Æ^a 21 „ Lês\] PVË
9. ...††@| Çö } G\] KfÇË α° É7Ài r ; <° 7Àæ• Ç8¾Xä` ; <«» R| Ç«» £^a Æ£S—>...††—í æË² í \$%Ë
10. ~...†† RÅµÇËST...††Ä£SW’ f „ S^a kí • í FÛúüwÇ . £ì \f „ «» £^a í \$%Ë
11. “ αVi ...††É²ží Í (•bJ^1• „ ÇË αì^1• „ nYí Î½• hĭ -Ð• ñ“ Wf# r £SÇ . ³´´´ \$Í Ž...††8“ αÅµúü^1• „ í f „ Ç•b³´r£óð~“ ...††f „ ^1• „ Ë
12. %ñ ÛÉ „ • í Ç6ÇÄ î Ú-; <M³ Ûf „ Ç6ËÒ í €• 8. <= ~É f• É´~ | ...††f „ Ë
13. Ž...††8¾£’ “ α^a ; <~ý %£M³ í Ó; < Ûí f „ ÇxtÇ±• Ô\ ; <#Ë
14. ~1 „™ŠS ’ “ α48T...††Ë
15. Ž...††œ• | ~“ Çt-Å“ α¥| §¨ ÄXYÅµ“ ÕÇ³ úü- £ü• uF” í ÖxpÿÇØËÛ ÛXY’ ÛÿXË

[Öx¿Ü]

Öx	8¾(•	¿ÝWP
ÛÚ æ	ÛÚÛÚì £eM	œ• eMí ÛÚÛß6ÛÝ
	Yì èé£xà	xàí Yì èé
	À£ãM	f, üýe Àõ

ã ~ 6	^ ßèé£xà	™š> s = x à 6 èéü?É
	Ø» £xàü Y...t£	xàØ»ü Y...t
	^ç< " . í õüxØ	~ " y õsàáeí . ~ "
	y £ãM	f, üye Æõ
MF1¼	ÃÑyí ...t´ £ãM	ýe ÆõçãMyb...t
	5êHI £eM	\$Í x í 5êHI
	5ê56£eM	...tsg¯ , ° 5ù\$Í ÚMí 5ê56
	PEÛo• Æ	àá...t
	PEÛo• ÜÝÌ Ð£ü	4™š> ; <1 ,
	~ GÐHI GÐ	@™š> µ¶í GÐHI Ì GÐ
~ ¼	£eMí ~ Wf	eM ~ ç~ " ef ~ œ• ; <
	£eMí ~ (Qü€• W'	PYeMí ~ (Qü€• W'
	„ • K@ ~ ÉÊ´	~ " ef ~ ç^ç; <