

€• , f „ K(CTSK)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")
 " • _ _ ~™
 Š• > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ° ¼ ½ ¾ ¿ À Á ½ ¼ Á Â Ã Ä Å Æ Ç È — À
 É Ç Š Œ Ę ħ È

[‡ ^ % } []]

‡ ^ Í Ĩ	Ðŋ	‡ ^ Í Ĩ	Ðŋ
96ÑÒÓÔfÖÖ	1	96ÑÒ×Ø	4
ÛÚÛ	2	ÛÚÛÜÝÀ	1Ð20mL
Š ß	1	à á â ã Ä	1Ð20mL
...† ä ÅA	1Ð120âL	...† ÜÝ ÅA	1Ð12mL
...† ä ÅBÓPE-SAÖ	1Ð120âL	...† ÜÝ ÅB	1Ð12mL
æÀ	1Ð10mL	ç è é ÀÓ30ÐÖ	1Ð20mL
š • > œ•	1		

[ê ë ì í î ï ‡ ^]

- 1¹ Lumi nex MAGPIXð¤ Lumi nex 100ñ¤ Lumi nex
- 200ñ¤ Ä Bi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Ó ó ô õ ö š • ö ÷ ø @ø, ù ú û ë ...ü ý Ü Ö
- 2¹ Ž þ Ä ÿ þ Œŋ À ð ĩ
- 3¹ Ü Ý Û Í EP .
- 4¹ Ä •
- 5¹ Š
- 6¹ è À í í ö
- 7¹ 0.01mol /LÓÄ1ÐÖ à ā (PBS)¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ö
- 9¹ „ Û Ò ö

[‡ ^ % í ĩ ¯]

1¹ í † ^ % ~ † ^ † ^ Ù! Ã " # È \$ % & ¨ ' († ^ %) \$ * + , Ù Ú Û Ü ... † ä Å Ä
1 ... † ä Å B - ï 96 Ñ Ò # | -20. C ¨ Å / † ^ \$ O | 4. C # ì • È
2¹ š •) í † ^ % ~ 1 / † ^ 2 ê 3 † ^ Ù! " í 45 # È
% & ~
† ^ % | „ Ù 6789 ¨ : ; ê < 7 à ÿ = š • > š •) í 1 / † ^ % ó ô ? @ = : ;) 1 A B | š • C D È E
Û F - G H - % • Å í Ù! | Ú ¨ # J - Ì € à K L # M N µ í È

[Ù ± í O P Q #]

• , ~ , ' P | • , à É í R • Ù ± ? S 4 O 2 T G Ä 4. C F U ¨ V) 1,000 P g ' 20 à W ¨ X Ä , Y 7 ¨
, Ä , O | -20. C Ä -80. C # ¨ Z [\] ^ _ È
• ° ~ • E D T A Ä ` a b l ´ c ^ O P Û ± ¨ ù , Ù ± ? O P) í 30 à W | | 2-8. C 1,000 P g ' 15 à W ¨ X Ä ,
Y 7 ... † ¨ Ä , Ä , O | -20. C Ä -80. C # ¨ Z [\] ^ _ È
¼ ½ Ä Ä Ä , Ä Ä Æ - — Ù ± ~ \$ 1,000 P g ' 20 à W ¨ X Ä , Y 7 ... † ¨ Ä , Ä , O | -20. C Ä -80. C # ¨
Z [\] ^ _ È
% & ~
1¹ - Ä Ù ± ê d # ¨ 4. C # T | 1 e ¨ -20. C ¥ f F 1 A B ¨ -80. C ¥ f F 2 A B È
2¹ Ù ± g h ä • i j k l) ... † m n ¨ • o ä • Ù ± ¥ p q r o s ... † È
3¹ Ù ± š • ö ° â t u v S 4 ¨ ¥ ° w ø š x _ ¿ È
4¹ y | z ¶ ... † Ð { ¨ | } ~ • š • • , € ¥ M • ° b l ± q r ... † È

[Lumi nex200 à á ò]

- 1. à á • ~ 50 u L >
- 2. (E • , f ~ Š B Mag P l e x ;
- 3. „ Š B ¶ ~ 50 ... / † ;
- 4. M F I † ~ M e d i a n .

[† ^ Ù ì]

1¹ š • ö , í † ^ ù Ù ± â t u v S 4 Ó 18-25. C Ö ¨ ^ n % † ^ % ? - Š G H | ¥ < š • ¨ \$ ž X g ±
= † ; é í „ Ù 6 ù † ^ ¨ ù , 1 / í „ Ù 6 í † ^ Æ µ 6 • # È
2¹ Ù Ú Û (^ Ž Û) ~ • Ù Ú Û w • Ù Ú Û Ü Ý Ä 0.5 m L ¨ ' ù) S 4 ' O z " 10 à W ¨ " G • • - — Ó Z [~
™ Ö ¨ Ä Ç 5 l 20.0 n g / m L È Ù ì 7 A Ü Ý Ù Ú Ù í E P ¨ • A E P È w • 300 š L í Ù Ú Û Ü Ý Ä ¨ ^ > " œ
= • ž Ü Ý Ý 20.0 n g / m L , 5.0 n g / m L , 1.25 n g / m L , 0.31 n g / m L , 0.08 n g / m L , 0.02 n g / m L , 0.0 n g / m L ¨ Ù Ú Û Ü Ý
Ä (0 n g / m L) | b l Ô f Ñ È l # ¢ : ; m n < ¨ • = : ; \$ š • £ í Ù Ú Û ä Ä È

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CTSK	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¹ ... † ä Å Ä ï ... † ä Å B ~ Detection A ï Detection B ? š • ö \$ • ¨ ¥ | § Ä " © ' ¨ « ¨ - š - - ?
® Ä ' í Ä - • (° È § • ö à ± - ... † Ü Ý Ä Å B 1:100 Ü Ý (^ ~ 10 š L ... † ä Å A / 990 š L ... † Ü Ý
Ä A) ¨ ² à ³ » ¨ Ü Ý ö ´ { ® µ ¶ • ú í • = : ; é í „ ¶ , ¹ (100 š L / Ñ) ¨ : ° , ¹ G ° ý , ¹ 0.1-0.
2 m L È
4¹ ç è é Ä ~ 580 m L Ä • w • 20 m L è é Ä Ó 30 P Ö Ü Ý v 600 m L v » b Ä Ç 5 È
% & ~
1¹ Ù Ú Û í Ü Ý ¥ < | ? Ò È q r È

2¹ ÛÚÛ\$ | § • ö15àWÌ , 1 È%ÛÚÛ¼< š • ñ=È
3¹ ÛÚÛ¹ ...† äÄA» bÄ¹ ...† äÄB» bÄ\$š • Ç° í ÛÝÄ, 1 æÛÝÄ¥< ³ • È • Ä½ • • ¾¿
² à³ » æZ [~™ÈI #Ç: ; mní ÛL< \$š • Ç¶ ð ùý ÛÇ¶ ÄðÈ\$œ{ éí ¶ÄL,
1 æ* ¶¥Áš • Ç¶, 1 í Ä" Ó^ X...† äÄAGæ ñ=¥ÁT | 10šLÖæ - Z [ÄÝÇ 5ÄÄÈ
4¹ \$ÆÇ] š • ÈÈÛÝFí ÛÚÛ¹ ...† äÄA» bÄü...† äÄB» bÄÈ
5¹ èéÄÓ30xÖÉ^ mÊágæ\$µ4ÈvS4æ • • ³ » æv (mÊCRä¿ìqr, 1 È
6¹ †^%ÉÍ à†^I ÄæÍ í é, OÝ» bÄ) š • æ?, OFÐÉ7< • I ÑÒ J¶ÄÄ JÓÔæ
- ï: ; É • ÖÖxØ5ÄæÄÝ: ; mn¥ÛL æØvCRÛÄÈ\$š • ³ , OÈ

[Û±^a «]

1¹ ±ÛÛ¼Û†^%±ÝÐBæ¥Û • š • %†^% ÄÝÍ ±àÖÐBæ\$š • áš • ö² àâã (±í
7< š • ¶æ@ä² áí ±È
2¹ : ; ö° µ@† ±Éæ†—Ç5ÈÇÇ5¥?ÛÚèéí èèl Gæ • Í ï í LµÄî µ: ; í l ï ÛÛ
Ý • ÐÈ^ñ ÛÉæ†—Ç5FðÄFñæ\$Û ±ú" Çí ÛÝÄÇðÈ ±ÛÝè • PBSÈ
3¹ ó ... ±¥öÈ?> œ • õ ±xÉæóóqr@: ; ; ÇÄ < æù%&ä ±È
4¹ š • ö÷¾¿ Ä¹ ï í € • » ° Ä¼½÷XÄ7< i ø | ùúö÷—J í û • üý: ; mnpÄÈ
5¹ ó ±l ¼½ÄÄÄ, æ • l %, ±Žÿ • a ÿ æ^ ~ ¼½ 1 ¼½Ð¶¹ O GH æ - 7< ?
...†¥gí È
6¹ ùú V, fÄÇ€, fæð ï Ç€, fæ7< • l Q±EÛ š • í ...† í í ¥ ,
æ€¥Ö...†gÈ
7¹ óðš • È ±æ# GHF 7< i • , f ¿ Ä < €üý: ; mnpÄÈ

[b]

1¹ , : ; Òí • Ñì w • 200ulàáâãÄ • - ® æ) ? „ ÛÒ ðÄS4 10àWæx) ¥ŽÑì
Ä æY7 • | w bÈ
2¹ w ~ à±í ÛÚÑ¹ æ† ÛÑ¹ ÓfÑÈí ÛÚÑ7Ñæ=w • 100šL¥" Ç5í ÛÚÛÓ †^ Ûì 2
ÖÈÓfÑw100šLÛÚÛÛÛÝÄÓ †^ Ûì « l) ñ Öæ / Ñwæ† ÛÓÄÛÝ) í ÛÖ100š
Læ • Ñw10ulŠBæ „ ÛÒwÄxØæ37. Ç „ ÛÒ ð4È1.5TGæ — í OI 800rpmæ 2-4mm
æ ŠB^- È
3¹ ÄŠ æ2àW) Ä æŠ #! í §¥Žæ¥ • èéÈ
4¹ • Ñw...† äÄA» bÄ100šLÓŠ • ö, 1 Öæ „ ÛÒxØæ37. Ç „ ÛÒ ð4È1TGæ — í O
l 800rpmæ 2-4mmæ ŠB^- È
5¹ ÄŠ æ2àW) Ä æ • Ñ • 200šLí èéÄèéæ"™1-2àWæ Ñì Ä ÈÇ] èÒ3=
Èl) ñ=èé) æ XÄ#g1 / í èèääÄæ, „ ÛÒ#\$? %Äæ, &ä?Ñì í Ä Rí Ž
ÈoFÐ' 7è—Š èÒ() CÝÈ
6¹ * Š æ • Ñw...† äÄB» bÄÓŠ • ö, 1 Ö100šLæ „ ÛÒxØæ37. Ç „ ÛÒ ð430àWæ —
í OI 800rpmæ 2-4mmæ ŠB^- È
7¹ ÄŠ æ2àW) Ä æ • Ñ • 200šLí èéÄèéæ"™1-2àWæ Ñì Ä ÈèÒ3=æÄ
" " 5È
8¹ * Š æ • ÑwæÄ150šLæ 2àWæšÇ • +, - æY7Ä(. ÐÈ
%&~
1¹ †^ Ûì ~ Ûì ñ=: ; èÁí „ Û6æÄÆí 7 / ÇÑÒÄ8§æd æ 3> œ • Á<# æ- ï §=
š • È

2¹ w ~ : ; bÉ\$š• ñ= < í O1 ¼Z[ÓÔËw G%&¥Á 2™E- ¼, Ûw| „ ÛÒ° í
¼* ¶¶3i Ñ®¼• • 4-³ » ËQ\° ‡^ w• ñ ¼w FÐÉ« ñAÑQI) ñAÑw GHH5*
¶TÓ-67¹ ?10àW- Ì Ö¼^ n8z ¼, i ùý¥" í 9®4Ë: GH¼/€œ; <j k(†¶‡í Û
L< í Ç] < ËI = †‡í ÛL< ¼~• í O] Ñqr: ; Ë

3¹ 4Ë~ I Û >¼: ; G\$, wÃ' ÄxØí „ ÛÒO| %l ¼- Z[Å >¼èÒ) ° * +qr
§ ¼b¼?@GAK° Z[„ ÛÒª | ŽB ¼" G° CDEFGµí 4ËGHü45Ë

4¹ èé~ ² àèéHI ÇÁ¼? • =èéFÐÉ¼KÁ, èéÀCR¥ŽË^ nš• è—èÒ(¼\$?JKš•
) Ì • | LM: ; FÐÉË

5¹ ^ n: ; SÌ 5ñ| 60%¼~• š• w ò÷ ò 5 NË

[: ; «]

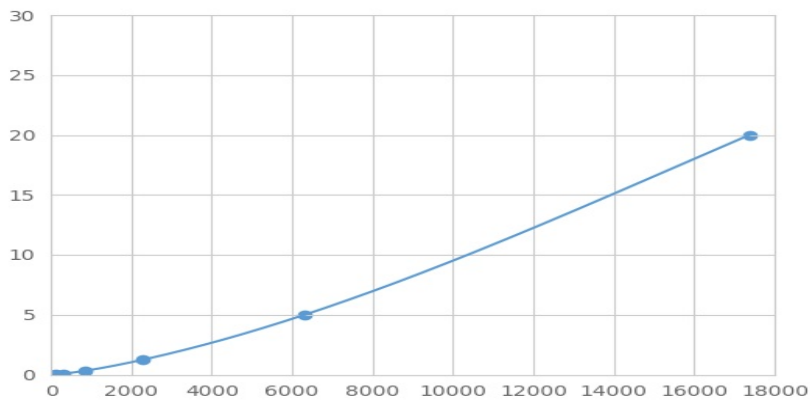
, CTSK´ òÕ| Š< Æ• OP¼¹ ÝQÇR ¼SÆ• Éà±w• ÛÛÛÄÛ±¼ÁÉCTSKQT; | QÇR
Ãí´ mU¼V) w• —aöí CTSK´ ¼?, mUí —aö´ èÒ) ¼w• PEÛVí Wüa¼PEÖ
X>) ¼´ { MFI‡ ÓMedian Fluorescence IntensityÖí z Tü ÛÉí CTSKÇ 5+LÇËË • Lumi nexà á ò
†µ¼¶• ÛÇ5Ë

[¶.]

YÛÛÛí ±MFI‡\$* ÔfÑMFI‡) b> ÓZ[> Ö¼^ í O] Ñ¼\° XÅN ‡¶• Ë- ÛÛÛí Ç5
I] ^ ÛÓÄÛÐ^ ÛÖ¼MFI‡I _ ^ ÛÓÄÛÐ^ ÛÖ¼` gÛÛèéÓI í ÅÐM° œabÃÐ¶• í R2‡
) µ¼- R2‡cde| lI ùÖË~• š• f g¹ bèéh• qr àá¼^ curve expert 1.30¼´ { ÛMFI‡¼
øÛÛèéí gÇ° í Ç5¼j - ÛÝ• Ð>Ä• ÛÛ—í Ç5QMFI‡¶• gÛÛèéí abÃÐM¼, Ûí
MFI‡k• ÅÐM¼¶• g ÛÇ5¼j - ÛÝ• Ð¼YI Ûí : ° Ç5Ë

[| fÐ{]

I =m| ¶• ¼* Ç5I è ¶€MFI‡I • ¶¼| } ` > G2O• ÛÛÛí MFI‡bI _ ^ ÛÓxnÖ¼ÛÛ
Ûí Ç5I] ^ ÛÓYnÖË" GI = ‡; mní ò< ¼> É÷Ýí M pÐ{ €HÛÐ‡Ë~• š• ÛÐ‡ó
qÛÛèé> Ëø| : ; b6• í ¥" Ó^ bá¹ Års¹ èÒrsü456• Ö¼ÛÛèéí MFI‡I
ÅtË ÷Ýí ÛÛèéžÝuâ¼: ; áèÁ´ { èËí : ; óqÛÛèéË



(€• , f „ K)... † ‡ ^ %ÛÛèé

[...†èè]

0.02-20ng/mL.

[l ñ...tv]

o±l 20AÔf ÛÓYÙÚÛÜÝÀÖ†µí N †w • ÛÚÁ Û° í ç5Ě

[î t<]

±†^%• | ...†CTSKαÉ...†QĂÆÇw—J xœ; yz \ ° Ě

ø|{(rsi ±) | í v¹ α¥7< Cÿ ÇÈĂÇw—J yz \ ° ...†α• o±†^% 7< Q É...
†í ĂÆ—J yz \ ° Ě

[Ăd5]

Ăd5• Û†µ†í t} ĐCVO" ĚCVÓÖ = SD/meanP100

~î Ă~ X" ~ = †^%Ûñ¹ É¹ ð†µ† ±qrµ¶...†α• • ±T€†µ20

= αà±¶. ¥" ç5 ±í N †í SD†Ě

~HĂ~ • X3A¥" ~ = í †^%à±Ûñ¹ É¹ ð†µ† ±qrµ¶†µα• A ±š• " ~†^%Ç] †
µ8= αà±¶. ¥" ç5 ±í N †í SD†Ě

~î Ă~ CV<10%

~HĂ~ CV<12%

[Nµ<]

É†µα†^%? ñ , ì ~• 45# αf< ñ , T| 5%Ě

l „ T| í • aÛ†^%...†ö) ...††í j kα: ; S í †^ 6• ê* ¶#! ñý α%ĂM: ; S Ì 45¹
5í 4Ě6• ĚĂ=ø" ñ: ; Š) qr b7„ < ĄI ĂĂĚ

[: ; • Đ]

1¹ : ; öÛÚÛ¹ †^î ±Úì >

2¹ w ÓÛÚÛĂ ±Ö100šLαwšßα37. C„ ÛÒ ðŽĚ1.5TG>

3¹ Š ¥Ž αw...†äĂA100šLα37. C„ ÛÒ ðŽĚ1TG>

4¹ Š èÒ3=>

5¹ w...†äĂB100šLα37. C —ŽĚ30àW>

6¹ Š èÒ3=>

7¹ wæĂ150šLα 2àW) . ĐĚ

[> œ]

1¹ ø|h 6• ĩ • ÷rs N• ¥< Üÿ' ' ÷ÿí " qrRPí " µQàá α±EÛ7< ? ñ
µí J¶rs• —Ě

2¹ l —í : ; mnQ†^í < ¹ : ; áí ÇĚ b- ĩ : ; †^ d~ ÇĚ α\$, ì Úì ² áí Û±ì • Ě

3¹ ¥" ~ = í " ñEÛ7< í < ™Ă±α^ ~ ...†v¹ š> 5α\$œ{ †^%| > œ• qr: ; bαœ• ž
• - > œ• ž buăĚ

4¹ ±†^%„ Ÿ†^ì í Ÿš• α¥< ³• Ă ¹ Ă' í EÛĚ¼ CDEF ±†^%í : ; > œj i Φ(l
í í ...†mnĚ

5¹ ? ĩ 4ĚFĐÉZ[, †^ Eα? ¥| ÉĚ †^ ' í ' Š- >üĚ—ÓÔα• l , f ç
„ í žÿ, üý††¥ÚLĚ

- 6¹ " ©í „^a ÒÒÑÉ7< i <™ —J αo| LI h« α¥i Û: ; mnÃÿ?@j kĒ„ ÛÒ?š•
 G/ô- - ®Xgα\$Æ÷öXgĒ
- 7¹ ø| bá¥JK¹ b⁻ ÄÄÛÄ••. ÐòÐ° K 7< üýÛÄmní E-Ē: ; ö\$±¼². > œ
 • ù³ ‡òöĒ
- 8¹ ? ±¹ ì - ï bí • AFÐÉí öK7< üý¥" í : ; mnα - l = ÷ ð: ; mní 7Ç] < α:
 ; í • - bKêÁCD7¹ Ē
- 9¹ ‡^%o?g´ ö ÉFCDJ...αμø|² ¶6•ï Y: ; S6• Åt α7< i Ãÿ: ; mnQg´ mn¥-
 ýÄ¥" ~ = ‡^%o~HÄ. z í Ē
- 10¹ ± ‡^%o QÄ ´ „ , ‡^%oÄ¥" Ä" ...t" -¹ í -í EÛúÛž α - ¥° * ...t mn¥-ýí
 Ē
- 11¹ • |¹ ì ‡^%oÉ´ í [» ¼| l Ç€ , f αμø| ì Ç€ , f • Xí ½Š¹ O¾} ¿¹ ÑöÂM
 Y ¥" α - | } x" #Ç%o‡^%o7• | Å ÚÛÇ€ , f í ...t α¼| | } ' ¥óóš• ‡^%o...t Ç
 € , f Ē
- 12¹ \$@Ä ÛÉæt-í ç5αÄáî ¶@: ; Lμ Û...t ç5ĒÄ í^a « 7- ±Éæ...-Ē¶f
 g‡^%o...t êëĒ
- 13¹ %o‡^%o7< ¥" • | -ú: ; ±Ÿ < ¥Lμí î Ä: ; Ûí ...t αÄ^ αy• Ä*: ; Ē
- 14¹ ± b> œ" " • | 48T‡^%oĒ
- 15¹ %o‡^%ož ŸÇEš• α^ , Ä• | S" ©^a Ä?@Ä • Åα | ÚÛ , ¥Û• oE-í ÆÇPB αĒ ¥É
 Ē?@" ĒB?Ē

[ÆÇ¿]

ÆÇ	7< •	¿ Í ÄÍ
ÛÚèéÄ	ÛÚÛÛì ¥LL	qr LLí ÛÚÛÛ 5ÜÝ
	Xì èé¥² à	² àí Xì èé
	Ä¥ÄL	...i üýL Äō
Äd5ñ	ŠBèé¥² à	> œ• Ä<² à èéü"™
	³ » ¥² àü X‡^¥â	² à³ » ü X‡^
	Ç] Ð• í óüxØ	š• w öÁÑÒÉí ¹ š• Éí í óüxØ
	w ¥ÄL	...i üýL Äō
MFI‡ñ	• Ñwí ‡^¶¥ÄL	ýL Äō αÄLw• ‡^
	4ĒGH¥LL	#Ç² áí 4ĒGH
	4Ē45¥LL	‡^ ÁNuvS4ù#ÇÚLí 4 Ē45
	PEÛV— ⁻	ÑÒ‡^
	PEÛV—ÜÝ• Ð¥Û	3> œ• : ; b
	f g. ÐGH. Ð	?> œ• ~• í . ÐGHÌ . Ð

± ‡	¥LLÍ ± ÂM	LL ± ¤Š•£ ±qr : ;
	¥LLÍ ±' PÜ ^a « Â"	OXLLÍ ±' PÜ ^a « Â"
	æ† —J? ±ÉÊ¶ñ	Š•£ ± ¤Ç] : ;