

€• , f „ ... † (CHAT) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

; € £ ¤ ¥ | • — § ¨ — ©ª « ¬ - !

® - °

[±²³ —]

^ %Š < μ — ¶ · € " " • , ¹ ^ , > œ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Å
 £ Î ChATÍ ¹ Ð

[%Š < Ñ Ò]

%Š Ó Ô	Õ¹	%Š Ó Ô	Õ¹
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
Œ å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
‡ ^ è Ä Å	1ä 120èL	‡ ^ â ã Ä Å	1ä 12mL
‡ ^ è Ä B Ø P E - S A Ü	1ä 120èL	‡ ^ â ã Ä B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30ä Ü	1ä 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò § Lumi nex 100 ÷ § Lumi nex

200 ÷ § É Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò æ ç ø Ø ù ú ø ù • — ü ý ü ± þ , ÿ ñ ‡ à Ü

2¼ • É Ž ¹ ... Å ù õ

3¼ â ã á ó EP .

4¼ É ' .

5¼ Œ

6¼ î Å ó Ò ù

7¼ 0.01mol / L Ø É 1ä Ü è é (PBS) § pH = 7.0 - 7.2

8¼ ù

9¼ † ß × ù

[%Š < ó õ ²]

1¼ ! ó%Š< š" %Š# \$%Š%B&È" ' (Đ) * +š, - %Š< .) / O1Bà á ¼ † ^ ê ÅA
¼ † ^ ê ÅB2õ%Öx (©-203CŠ È 4%Š) 5©43C(ò—Đ
2¼ • —. ó%Š< š 64%Š 7ð\$8%Š%B&" ' ó9: (Đ
* +š
%Š< Ñ†B; <=>š\$?@ðA<æ B•—C•—. ó64%Š< ùúDEB?@. 1FGÑ•—HI ĐJ
áK²LM2<' ÈóB&Nàš(O²Ñ" ¾æPQ(RS, óĐ

[B´óTUV(_]

¾¿ À½š " WXYó¾¿ ZòÀ½ó [• \ " " W
1Ü] - 1 ¾¿ ^ š D±_PBSØ.01mol/Lš pH=7.0-7.2ÜÎ » î ` ° ÅšÀ½üa ÔbĐ
2Ü1¾¿ cd> ^ š #Àó e 5Df Èóg hi ĀĀèéĀ(j kIS007š³l mnBoÚópĀĀ, qr
s " WXYóèéĀ)ót u#OúÎ ØŽ> ó¾¿ vwxyÜĐØO¹ £z { =1:20-1:50š | xš 1mLĀĀè
éĀĪ } e20-50mg¾¿ ' ĐÜ
3Ü1 ~ - ó• €Ā• K, f, ...† † » Đ
4Ü1 Zò óĀ½Ā10,000äg " 5æ^ š%Š< šÈ» Ā<—©† ^ É5©-203C• (Đ
ĀĀĀĀš Dæç%@ŽùšĀĀð•—2• [• „ ...š
1Ü• ' ĀĀ³ ' —_PBS" " » î š" . —• oÚ†—š ©1,000äg " 5æ^ . , UĐØ• ~ ĀĀ<™
K " š> , UÜĐ
2Ü1, U- óĀĀ—_PBSĪ 3BC
3Ü1ĀĀ—hi ĀĀèéĀb• †æ: N107FĀĀ/• ž šxÿðwšĀĀ<2 ĵ, fç, ...† éĀ† » Đ
4Ü1B´ ©2-83C 1,500äg " 10æ^ š%Š< šÈ» Ā<—©† ^ É5©-203C• (Đ
ĀĀÆÇÈ» ÉĒĒ ~™B´ š) 1,000äg " 20æ^ š] È» Ā<† ^ šÉ1È» 5©-203CÉ-803C(š
£¤¥¦š" Đ
* +š
1¼2ÈB´ #ðæ! (š43C(> ©1©š-203C", K1FGš-803C", K2FGĐ
2¼B´ª « ê° \ - - ®. † ^ - Ÿš' yê° B´" ° ĵ y±† ^ Đ
3¼B´ • —ü³ è² #³ † ' 9š"³ } p• Ž" ĀĐ
4¼µ©¶¹ † ^ Ōmš. , ¹ • —° » » " R° ½¼N ´ ĵ ^ Đ

[Luminex200 æçø]

- 1. æç £z š 50uLC
- 2. Ž• XYš Ā MagPl ex;
- 3. ½Ā¹ š 50¾/¿ ;
- 4. MFIĀš Medi an.

[%Šàò]

1¼• —ü1" ó%Š B´ è² #³ † ' 9Ø18-253CÜšxÿ' %Š< D- ĀLMÑ" Ā•—š) ĵ]ª´
B%@" ðó†B; %Ššÿ164ó†B; õ%Š\$Ā, ; Ā(Đ
2¼Bà á (šĀá)šÆ%Bà á} eBà á âãĀ.5mLšÇ . ´ 9É5¶É10æ^ šWL" " ÈÈØ£¤İ
Í ÜšÉí : N100.0ng/mLĐà ò7F âãBà áóEP šÆFEP Ī } e300Ī LóBà á âãĀšxĪ " ' I
BĐ{ âãd100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLšBà á â
ãĀ(0ng/mL)š> ¼NÜÚÖĐN(Ñ?@- Ÿ • šÆB?@) • —hóBà á éĀĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ChAT	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3¼ ± ˆ é ÅÅ ð ± ˆ é Å Ñ Detection A ð Detection BD • — ü) — Ö Ö Ö • É Ö Ö " „ ... § 2 • × Ø D
 ' É % Ç Ó Å É Š z - Ü Ðª — ü æ Ú 2 ± ˆ â ã Å Ä É B 1:100 â ã (x š 10Î L ± ˆ é Å Å / 990Î L ± ˆ â ã
 Å Å) § Ü æ Ü Å § â ã ü Ý m ± a P B ó Å E B ? @ " ð ó ½¹ à Z (100Î L / Ö) § ? á à Z L ³ à Z 0.1-0.
 2mL Ð

4¼ í î ï Å š 580mL É ' } e 20mL î ï Å Ø 30ä Ü ä ã † 600mL † ä ¼ Å í : Ð
 * + š

1¼ B à á ó â ã " Å š > D × Î ; Ð

2¼ B à á) ©ª — ü 15æ ˆ Ñ à Z Ð' B à á ã Å • — B Ð

3¼ B à á ¼ ± ˆ é Å Å ¼ Å ¼ ± ˆ é Å B ¼ Å) • — Ì ³ ó ä ã Å à Z § ä ã Å " Å Ü — Ð — ... Å ä " " á æ
 Ü æ Ü Å § £ ¤ Í Í Ð N (Ñ ? @ ¯ Ý ó à Q •) • — Ž¹ § ý à Ž¹ ... Å ü Ð) I m " ð ó¹ Ç Q à
 Z § / ¹ " w • — Ž¹ à Z ó [• Ø x] ± ˆ é Å Å L § ¯ B " w > © 10Î L Ü § 2 £ ¤ è d í : é è Ð

4¼) è b | • — Ì • â ã K ó B à á ¼ ± ˆ é Å Å ¼ Å ± ˆ é Å B ¼ Å Ð

5¼ î ï Å Ø 30x Ü Î x ¯ í Çª §) a 9 î † ´ 9 § " " Ü Å § † - ¯ í H î é Å ð ; à Z Ð

6¼ % Š < Î ñ æ % Š N Å § ð ó ð à 5 d ä ¼ Å • — § D à 5 K ô Î < Å' N ö ö O¹ é É O ÷ ø §
 2 ö ? @ Î " — ü ú ü ö : é § è d ? @ ¯ Ý " à Q § ü † H î ý é Ð) • — ¶ à 5 Ð

[B' „ ...]

1¼ ´ p ý ä % Š < ´ § " ' • — ' % Š < " è d ó ´ — ü §) • — • — ü Ü æ - ´ ó
 < Å • —¹ § ± Ü ó ´ Ð

2¼ ? @ ü³ a ± ˆ ´ Î ˆ ™ Í : Ð í : " D B à ó Ñ L § — ó Q, É „ ? @ ó ® á â
 ã Ð Ö Ð x Ý á Î ˆ ™ Í : K É K §) ´ — ó ä ã É Í Ð ´ ä ã ð — P B S Ð

3¼ " ± ´ " İ D ž Ý " ´ Ž Î § ü ú ; ± ? @ @ Ñ È • § ý * + ´ Ð

4¼ • — Å Å Å Z ð ó ¾ ; Å ½ É Å Á ý] Å < Å \ © — ™ O ó e ? @ ¯ Ý ! è Ð

5¼ ´ N Á Å Æ Ç È » § ' N' X ´ Å " ' # \$ § x š Å Å % & ¼ Å Å Ö¹ ¼ T L M' § " 2 < Å D
 ± ˆ "ª ó () Ð

6¼ * " o Ú É b ¾ o Ú § + , - ö . - b ¾ o Ú § < Å' N V ´ J á " • — ó ± ˆ • É ö / O • É " 1 à
 § » " Ü ± ˆª Ð

7¼ ù ú • — h i ´ § (L M K 2 < Å \ ' o Ú 3 Ä É 4 • » ? @ ¯ Ý ! è Ð

[5¼67]

1¼ 1 ? @ x ó Å Ö Ñ } e 200ul æ ç è é Å — 2 ± 8 § ! 9. D † B x ü È ´ 9: 10æ ˆ § Ž. Ó Å Ö Ñ
 Å É § £ < — © } 5¼ Ð

2¼ } š æ Ü ö B à Ö ¼ ˆ á Ö ¼ Ü Ü Ö Ð ö B à Ö 7 Ö § I B } e 100Î L " W í : ó B à á Ø ; % Š à ð 2
 Ü Ð Ü Ü Ö } 100Î L B à á á ã Å Ø ; % Š à ð ® < 6 ®. — Ü § 4 Ö } ˆ á Ö É á ã . ó á Ü 100Î
 L § Å Ö } 10ul È á § † B x } È Ý P § 3730 † B x ü 9 î 1 > L § È = > ö 5 N 800rpm § ? 2-4mm §
 @ A È á Š 3 Ð

3¼ È È § 2æ ˆ . % Å É § £ (B ó % & • Ó Å § " — î ï Ð

4¼ Å Ö } ± ˆ é Å Å ¼ Å 100Î L Øª — ü à Z Ü § † B x Ý P § 3730 † B x ü 9 î 1 > L § È = > ö 5
 N 800rpm § ? 2-4mm § @ A È á Š 3 Ð

5¼ÈÈ §2æ^ . % ÅÉ§ÆÖ—200Î Lóî ÿ Åî ÿ §CÍ 1-2æ^ §% ÖÑ" ÅÉĐb| î x3B Đ@. - Bî ÿ . §] ÉDª 64óî ÿ èéÅ§1†B×DED FÈ§1G DÖÑóÅÉî ñ Å ĐyKôv<ñÈÈ î xHI HdĐ

6¼ ` Æ §ÆÖ} ‡ ^ èÅBa ¼ÅØª —üà Z Ü100Î L§†B×ÝP§373C†B× ü930æ^ § È =>ô5N800rpm§ ?2-4mm§@AÆåŠ3Đ

7¼ÈÈ §2æ^ . % ÅÉ§ÆÖ—200Î Lóî ÿ Åî ÿ §CÍ 1-2æ^ §% ÖÑ" ÅÉĐî x3B§[•W675Đ

8¼ ` Æ §ÆÖ} î Å150Î L§ : 2æ^ §•Ž•J•~%&§Æ<ÈHKÖĐ *+Š

1¼%Šàòšàò- B?@" ðwó†B; §ÈÈó<LŽÖ×È=• §œ! §\$8žÝ wA(§2ò•B •—Đ

2¼} š?@5¼Î) •—- B•óMN §E¤÷øĐ} L*+“w OÍJ~§1 á} ©†B×Ùñ §/1“PöÖ’ §“ QÈÜÀĐV¥³%Š} e- §} KóÎ ®- FÖV®. - FÖ} LMMR/ 1> Ø- STZD10æ^ 2ÑÜ§xÝU¶§1\ “WóV±9Î WLM§L»ÝXY- - - ^1 Åóà Q•öb| •ĐNZ^ ÅóàQ• §1°ó5| Ö ; ?@Đ

3¼9Î šN@A á [§?@L) 1} ÈÇÉÝPó†B×5©8<Ñ§2E¤ÅÉ [§î x. ³/O ; •65¼§\]L^P³ E¤†B×„ ©Å_%&§WL³`abcd, ó9Î LM 9: Đ

4¼î ÿ šÜæî ÿ efbw§DÆBî ÿ KóÎ §Pw1î ÿ ÅHi ÓÅĐxÝ•—ñÈî xH§) Dgh•— . ð—@i j ?@KóÎ Đ

5¼xÝ?@’Ñ8: ©60%§1°•—} 8úý 8: kĐ

[?@, ...]

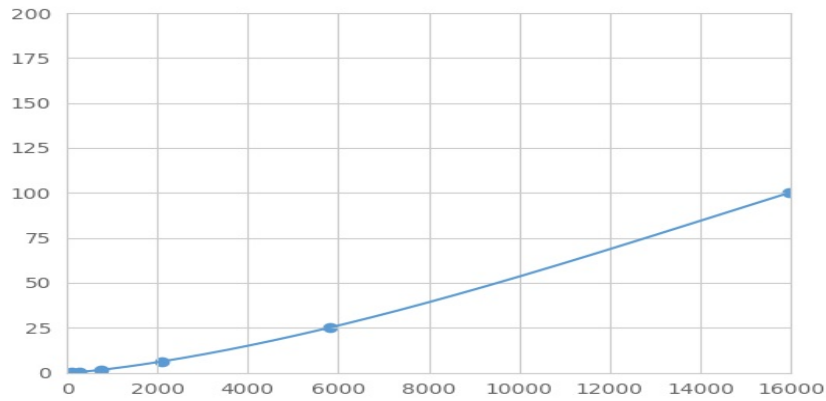
1ChAT. É Ü©Æ•Ž•Im§Zdnì oE§pŽ•ÎæÚ} eBàáÉB´ §ÈÎ ChATVq> ©nì oE Èó. E- r §" . } e-™#—óChAT. E§D1 - r ó-™#— Eî ö. §} ePEBšót #§PEÜ u[. §ÝmMFIÀØMedian Fluorescence IntensityÜó¶}> áÍ óChATí : Ji Ì Í Đ—Luminæçø ^ , §PB áí : Đ

[Pß]

vBàáó ´MFIÀE` ÜÜÖMFIÀ. ¼İ Øwxİ Ü§xó5| ÖSy³] Èk#ÀPBĐ2Bàáóí : Nz{ BØÉ Ö{ BÜ§MFIÀN| { BØÉ Ö{ BÜ§}ª BÀ Ø® [ôj ³ | ~• [ôPBóR2À I , §2R2À€• , ©1N ÜĐ1°•—f„ Z¼ ...Ä ; æç §xcurve expert 1.30§Ým áMFIÀ§ BÀ †ª Ì ³ óí : §‡2âãĐÖCÉ—Bà™óí : VMFIÀPBª BÀ ó~• [ôj §1 áó MFIÀ^ e[ôj §PBª áí : §ð‡2âãĐÖ§EN áó?áí : Đ

[%YÖm]

NZŠ©PB§/ í : Nñ4¹ » MFIÀN’ 4¹ §. , } İ L7T—BàáóMFIÀ¼N| { BØX< Ü§Bà áóí : Nz{ BØY< ÜĐWLNZ%@- ÝóšÆ• §İ Î ýçóR, •Öm»e ÖÀĐ1°•— ÖÀù ŽBà İ Đ ©?@5¼; Äó“ WØx5¼ ¼...Å• ¼î x•• 9: ; Ä’ Ü§Bà óMFIÀN “ e’ Đ” ýçóBà ; ç’ §?@ ðwÝmñì ó?@ùŽBà Đ



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< Bâ

[‡ ^ _____]

0.1-100ng/mL.

[® ‡ ^ "]

y ÆN20F ÛÚ á ØÆBâ á â ã ÄÛ^ , ók # Æ} < ÆBâ ê" ³ óí : Æ

[' •]

ˆ %Š< — © ‡ ^ ChATS • ‡ ^ VÊËÌ " ™O • ÿX — — ¥³ Æ

© ~ - • • ö ' | ™ó " Z S " < ÆHd " Ì Í ÉÌ " ™O — — ¥³ ‡ ^ S' y ' %Š< < ÆV • ‡ ^ óÊË ™O — — ¥³ Æ

[çæ:]

çæ: — á ^ , Æó4' š ÕCVI ' ÆCVØ%Û = SD/mean Æ 100

> Ñêš] W> B%Š< ¼Î ¼ Æ, Æ ' j , ¹ ‡ ^ SÆæ ' q • ^ , 20

B S æÚP B " Wí : ' ók # Æ ðSD Æ Æ

> Mêš r] 3F " W> Bó%Š< æÚ ¼Î ¼ Æ, Æ ' j , ¹ ^ , SÆF ' • —W %Š< b | ^

, 8B S æÚP B " Wí : ' ók # Æ ðSD Æ Æ

> Ñêš CV<10%

> Mêš CV<12%

[S, •]

• ^ , S %Š< D ² Ñž \$¹º 9: (Sÿ•3 >1> ©5% Æ

N > ðñ' # %Š< j ÇÜ. ‡ ^ Æó — — S ? @ ' óÉæ ; Ä ð / ¹ (B " S ¥ÊR ? @ ' Ñ9: ¼8

: ð9î ; Ä ÆË B W " ? @ | | j 5¼ < S " Néê Æ

[? @ @ ô]

1¼ ? @ Û Bâ á ¼ %Š ð ' à ð C

2¼ } Ø Bâ á É ' Ü 100Î L S } Æ å S 373 Ç † B x Ûª î 1 > LC

3¼ Æ Ó Æ S } ‡ ^ ê Æ 100Î L S 373 Ç † B x Ûª î 1 > LC

4¼€ î × 3BC
 5¼} ‡ ^ ê ÅB100Ī LŞ 373C Êª î 30æ^ C
 6¼€ î × 3BC
 7¼} ĩ Å150Ī LŞ : 2æ^ . KÕĐ

[ž Ÿ]

1¼ ©« ; Äõ« •• k-“ Å çj - ýçó" " , ® ĩ ĩ móˆ , VæçŞ´ J á<Å Dˆ
 , óO¹ ••° ±Đ
 2¼®² ó?@ˆ ŸV%Šó •¼?@ óĪ Í 5¼2ö?@EæœçĪ Í Ş) ž àòÛ óB´ òœĐ
 3¼ˆ W> BóWˆ J á<Å\ Ş³ êÚŞxš‡^ " ¼´ µ: Ş) Ī m%Š< Ńž Ÿ ĩ ?@5¼Ş¶. ,
 ´ ° ž Ÿ ĩ ¼´ Đ
 4¼´ %Š< à¹ %Š à¹ •—Şˆ ÅÜ—Ê° Zè- óJ áĐā ` abc´ %Š< ó?@ž Ÿ» \ ~- ®
 ó‡^ˆ ŸĐ
 5¼D õ9Ī KóĪ Eæ¹ %Š¼½D¾Ī Ī Đ" %Š%Ç ÇÀ2@A [Žˆ™÷øŞ´ NoÚ Ä
 †óÅ" 1 ^ Åˆ àQĐ
 6¼Å Åó†Ã××ÖĪ <Å\ Ş³ ™OŞyNi f« ÄŞˆ \ ?@ˆ Ÿèd\] -- Đ†B×D•—
 LL gÅÆ]ª Ş) ëýü]ª Đ
 7¼ ©5¼ ˆ gh¼5¼ÇéÉýér—KÕøòÈ' P <Å ýéˆ ŸóJˆ Đ?@ü) ÉÁÊKž Ÿ
 ÿË%øûĐ
 8¼D ´ Zò2ö5¼óÆFKóĪ ó4—P<Å ˆ Wó?@ˆ ŸŞ" 2NZý ?@ˆ Ÿó<bĪ •Ş?
 @óÆˆ 65¼Põw` aTZĐ
 9¼%Š< Dª ĩ ü#•K` aO‡ŞĪ ©µĪ ; Äöv?@´ ; Äê´ Ş<Å\èd?@ˆ ŸVª Ī - Ÿˆˆ
 Éˆ W> B%Š< > MëĪ ¶ó() Đ
 10¼´ %Š< VÊ° ĩ ĐWX%Š< Éˆ W[• ‡^ Wˆ nó™óJ á { Ş" 2ˆ Ńˆ ‡^ˆ Ÿˆˆ ó
 () Đ
 11¼—©Zò%Š< Ī • EóæÒ, ™f Nb¾oÚŞĪ ©òb¾oÚ" r] óÓÁ¼Ī Ōš Ō¼õ—[j '
 v ˆ WŞ" 2. , •• (Ńˆ %Š< <—©Ê° pÿb¾oÚó‡^ Ş™f. , vˆ ùú• —%Š< ‡^ b
 ¾oÚĐ
 12¼) ±Ö áĪ ^™óí : ŞÉ òP±?@Q, á‡^ í : Đx ó, ...<2@A ´Ī ‡™Ī 1 ,
 ª %Š< ‡^ Đ
 13¼´ %Š< <Åˆ —©ˆ ?@´ •ˆ Q, ó Ø?@ áó‡^ Ş| xŞµ' Ûˆ ?@' Đ
 14¼´ 5¼ž ŸW —©48T%Š< Đ
 15¼´ %Š< ĩ ç¥Ī •—Şx1Ê—©ª « - - É\] Ê° —ÚŞ. pÿ1ˆ ' yJˆ óÛÛ ŞÝˆ P
 B\] • à \Đ

[ÛÜÄá]

ÛÜ	<Å, ´	Äâ[ä
Bà è	Bà á à ò ˆ ĩ Q	Ī ĩ QóBà á ä: â ä
] õ ĩ ĩ ˆ Ûæ	Ûæó] õ ĩ ĩ
	...Åˆ çQ	‡† ĩ ...ÅÛ

çœ:	Œâîïï Üæ	\$žŸ wAUæ: îï CÍ
	ÜÄ Üæ] %Š	ÜæÜÄ] %Š
	b • — ¼Øû ÝƆ	• —} ûwåæhó ¼• — hóØû ÝƆ
	} ï çQ	‡t i ...Åû
MFIÄ	ÆÖ} ó%Š¹ ï çQ	i ...Åû§çQ} e%Š
	9î LM ï i Q	(ÑÛ ó9î LM
	9î 9: ï i Q	%Šwk³ t´ 9ÿ (ÑàQó9 î 9:
	PEßs™Ç	åæ%Š
	PEßs™âãÐÖ	\$8žŸ ?@5¼
	,ª KÕLMKÕ	DžŸ ¹º óKÕLMÑKÕ
´Ä	ï i Qó ´ [j	i Q ´ §• —hi ´ i ?@
	ï i Qó ´ , U „ ...[•	T] i Qó ´ , U „ ...[•
	^™OD ´ î ï ¹	• —hi ´ §b ?@