

€• , f „ ...135† ‡ B(FAM135B) ^ %Š< Œ
(• Ž• • Lumi nex' ' " " • -)
— ~™Š> œ•
ž ~ Ÿ j

ϕ £ ¤ ¥ | § ž ~ ¨ © ~ª « ¬ - ®!

° ±

[2 3 ~]

μŠ< Œ¶ ~ · ¸ ¨ • - 1 ° %¹ œ• » ¼½» ¾½¿ ÄÁ¼½ÄÃÄÅÆ½ÄÃÇÈÉ¼ÊËÌ , Í™ŠÆ
αÎ FAM135BÏ ° Ð

[Š< ŒÑÒ]

Š< ÓÔ	Õ°	Š< ÓÔ	Õ°
96ÖxØÙÚÛÜ	1	96ÖxÝÞ	4
Βà á	2	Βà á â ã Ä	1ä 20mL
• å	1	æç è é Ä	1ä 20mL
^ %ê ÄEA	1ä 120èL	^ %â ä ÄEA	1ä 12mL
^ %ê ÄBØPE-SAÛ	1ä 120èL	^ %â ä ÄEB	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï ÄØ30ä Û	1ä 20mL
ž ~ Ÿ j	1		

[ðñòóôòõŠ<]

1½Lumi nex MAGPIXö¨ Lumi nex 100÷¨ Lumi nex
200÷¨ Ê Bi o-Radö, Bi o-Pl exöæç øØùúøûž ~ üýü² þ,ÿ ñ^ àÛ
2½' Ê • ° Äûõ
3½â ã áóEP .
4½ Ê "
5½•
6½ î ÄóÒû
7½0.01mol /LØÊ 1ä Û è é (PBS)¨ pH=7.0-7.2
8½ ù
9½ Β× ù

[Š< ŒÓ Õ ³]

1½ ! " # ó Š < € > \$ Š < % & Š < ' B (É \$) * Ð + , - " . / Š < € O + 1 2 3 B à á ½ ^ % ê Æ A
 ½ ^ % ê Æ B 4 ð 9 6 Ö × * ª -205C ° È 6 Š < + 7ª 45C * ò ~ Ð
 2½ ž ~ O ó Š < € > 8 6 Š < 9 ð & : Š < ' B (\$) ó ; < * Ð
 , - >
 Š < € Ñ B = > ? @ " & A B ð C > æ D ž ~ E ž ~ O ó 8 6 Š < € ù ú F G D A B O 1 H I Ñ ž ~ J K Ð L
 á M³ N O 4 € " É ó B (P à " * Q³ Ñ \$ ç æ R S * T U ¹ ó Ð

[ΒμóVWX*]

ç Ä Å ¾ > © Y Z [ó ç Ä \ ð Á ¾ ó] - ^ \$ © Y
 1 Ü _ — ° ç Ä " " F ² a P B S 0 0 . 0 1 m o l / L " p H = 7 . 0 - 7 . 2 Ü Î ¼ î b » Æ " Á ¾ ü c Ô ð Ð
 2 Ü 3 ç Ä e t æ " " % Á ó f 7 F g É ó h i j Ä Å è é Æ (k l I S 0 0 7 " " m n o ð p Ú ó q Ä Å ¹ r s
 t © Y Z [ó è é Æ) ó u v % Q ù Î Ø • æ ó ç Ä w x y z Ü Ð Ø Q ° æ { | = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 " } y > 1 m L Ä Å è
 é Æ Í ~ f 2 0 - 5 0 m g ç Ä μ Ð Ü
 3 Ü 3 • / ó € • Æ , M f , ... t ‡ ^ ¼ Ð
 4 Ü 3 \ ð ó Á ¾ Æ 1 0 , 0 0 0 ä g • 5 æ % " Š < € " É ¼ • > ~ ª ^ % Ê 7ª - 2 0 5 C ž * Ð
 Ä Å Ç È É ¼ Ê Ë Ì ™ š Β μ > + 1 , 0 0 0 ä g • 2 0 æ % " _ É ¼ • > ^ % " Ê 3 É ¼ 7ª - 2 0 5 C Ê - 8 0 5 C * " " " " " " Ð
 , - >
 1½ 4 É Β μ % ð • # * " 4 5 C * æª 1 - " - 2 0 5 C © f M 1 H I " - 8 0 5 C © f M 2 H I Ð
 2½ Β μ — ~ è » ^ ™ š > O ^ % œ • " ' z è » Β μ © ž Ÿ z j ^ % œ Ð
 3½ Β μ ž ~ ü ` è Ç % E ‡ æ ; " © ´ ~ p ž ¥ " Å Ð
 4½ |ª § ° ^ % Õ n " " ©ª « ž ~ » ¼ - © T » ¾ - P μ Ÿ ^ % œ Ð

[Lumi nex200 æçø]

1. æç æ { > 50 u L E
2. • • Z [> • å M a g P l e x ;
3. ® • å ° > 5 0 ° / ° ;
4. M F I ± > M e d i a n .

[Š < à ò]

1½ ž ~ ü 3 \$ ó Š < Β μ è Ç % E ‡ æ ; Ø 1 8 - 2 5 5 C Ü " y • ² Š < € F ° ³ N O Ñ © ´ ž ~ " + Ç _ — μ
 D Š B \$ ð ó Β = Š < " ÿ 3 8 6 ó Β = ð Š < & μ ¹ = ¶ * Ð
 2½ B à á (" · á) > , ' B à á ~ f B à á â ã Æ 0 . 5 m L " 1 O æ ; ° 7 § » 1 0 æ % " Y N ¼ ¼ ½ ¾ Ø • • ç
 Ä Ü " È í < P 1 0 . 0 n g / m L Ð à ò 7 H â ã B à á ó E P " , H E P Î ~ f 3 0 0 Å L ó B à á â ã Æ " y Å \$) m
 D Å | â ã † 1 0 . 0 n g / m L , 2 . 5 n g / m L , 0 . 6 2 n g / m L , 0 . 1 6 n g / m L , 0 . 0 4 n g / m L , 0 . 0 1 n g / m L , 0 . 0 n g / m L " B à á â ã
 Æ (0 n g / m L) Ä Å - P Ù Ú Ö Ð P * Æ A B œ • Ž " , D A B + ž ~ i ó B à á è Æ Ð

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FAM135B	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½ ^ % ê Æ A Õ ^ % ê Æ B > D e t e c t i o n A ð D e t e c t i o n B F ž ~ ü + ~ Ç È É Ž Ê Ë È • ... t " 4 ž Ì Í F
 Î Ê ' ¹ ó Æ æ < { / Ĩ Ð « ~ ü æ Ð 4 ^ % â ã Æ A Ê B 1 : 1 0 0 â ã (y > 1 0 Å L ^ % ê Æ A / 9 9 0 Å L ^ % â ã
 Æ A) " Ñ æ ð Á " â ã ü Õ n ² c Õ Õ ó , D A B \$ ð ó ® ° Ö \ (1 0 0 Å L / Ö) " A × Ö \ N ´ Ö \ 0 . 1 - 0 .
 2 m L Ð

4½ í î ï Æ> 580mL Ê " ~f 20mLî ï ÆØ30ä Üâ ã ‡ 600mL‡ Ø- Æí < Ð

, - >

1½ Bà á ó â ã ©´ ÄÅF xÍ Ý Ð

2½ Bà á +ª « ~ ü15æ%ÑÖ\ Ð² Bà á Û´ ž ~ ° ÐÐ

3½ Bà á ½^ %è ÆAØ- Æ½^ %è ÆBØ- Æ+ž ~ , ´ ó â ã ÆÖ\ " â ã Æ©´ Ò~ Ð~ ÆÚ¼¼ÜÜ
ÑæÖÁ " • • ĵ ÄÐP* ÆABæ• ó à SŽ +ž ~ • ° " " ÿ à • ° ÆÚÐ+mn\$ðó° ÝSÖ
\ " 1° ©xž ~ • ° Ö\ó] – Øy _ ^ %è ÆAN" ° D©xæª 10ÁLÜ" 4 • • Þ† í < Bà Ð

4½ + á d´ ž ~ â , â ã Mób Bà á ½^ %è ÆAØ- Æ ^ %è ÆBØ- ÆÐ

5½ î ï ÆØ30xÜÍ y æãç — " +c; ä ‡ æ; " ¼¼ÖÁ " ‡ /æãJ á è ÅæÝ Ö\ Ð

6½ Š< ÆÍ ç æŠ< P Æ" è é ð Ö7† Ø- ÆOž ~ " FÖ7MeÍ >´´ Pèì Q° à Ê Qí î " 4öABÍ \$ ~ ï ðñì < à " Þ† ABæ• © à S" ð ‡ J á ó ÞÐ +ž ~ . Ö7Ð

[Βμ...†]

1½ μ ð ð Û ö Š< Æμ ÷ ø ù " © ö´ ž ~ ² Š< Æ\$ Þ† ó μ ú ï ø ù " +ž ~ ù ž ~ ü Ñæüý / μ ó >´ ž ~ ° " ² ÞÑÿ ó μ Ð

2½ ABü´ c² % μÎ %š í < Ð í < © FBà ó ÑN" ~ é S¹ È ¹ ABó> á â ã ÆÖÐy• á Í %š í < M ÊM " +ö μ — ó â ã Ê í Ð μ â ã ð ~ ÞBÐ

3½ \$^ μ © Í FÝ ; \$• μ ¥ Í " ù ú Ý ² ABBÆË Ž " ÿ , - Þ μ Ð

4½ ž ~ ÄÅÆ\ ð ó ĵ ÄÁ¾ÊÄÏý_Æ>´ ^ª š Qó f ABæ• à Ð

5½ μ PÄÏÇËÉ ¼"´ P² Z μ´ " " y> ÄÄ ½ ÄÄÖ° ½ V NO " \$4>´ F ^ %© — ó Ð

6½ ! " pÚÊd ĵ pÚ" # \$ % ð & % d ĵ pÚ" >´´ P X μ L á \$ ž ~ ó ^ % , æ ð´ (, æ ©) Ö " ~ © Û ^ % — Ð

7½ ù ú ž ~ i j μ " * NOM* >´ ^´ pÚ + Å Ê , Ž ñ ABæ• à Ð

[- - . /]

1½ 3ABx ó , ÖÑ ~ f 200ul æç è é Æ~ 4² O" # 1 OF Bx ù É æ; 2 10æ% " ¥ OÈ . ÖÑ Ææ" • >~ª ~ - - Ð

2½ ~ > æ Ð ð Bà Ö½ % á Ö½ Û Û Ö Ð ð Bà Ö7Ö" mD ~ f 100ÁL © Y í < ó Bà á Ø3Š< à ð 2 Û Ð Û Û Ö ~ 100ÁLB à á â ã ÆØ3Š< à ð ~ 4. > O° Û " 6Ö ~ % á ØÊ â ã Oó á Û 100Á L" , Ö ~ 10ul • á " Bx ~ É Ý Þ " 3750 Bx ù ; ä 1æN" ¾ 56ô 7 P800rpm" 72-4mm" 89• á < + Ð

3½ É• " 2æ% OŠ Ææ" • * : ó Ž È . " © ~ î ï Ð

4½ , Ö ~ ^ %è ÆAØ- Æ100ÁL Ø « ~ ü Ö \ Û " Bx Ý Þ " 3750 Bx ù ; ä 1æN" ¾ 56ô 7 P800rpm" 72-4mm" 89• á < + Ð

5½ É• " 2æ% OŠ Ææ" , Ö ~ 200ÁL ó î ï Æ î ï " ; Ä1-2æ% " Š ÖÑ \$ Ææ Ð d´ í x 3D Ð > O° D î ï O" _ Ê < — 86 ó î ï è é Æ" 3 Bx < = F > É " 3? Þ F ÖÑ ó Ææ á ç . Ð z M è w > ñ ¾ • î x @ A J † Ð

6½ b• " , Ö ~ ^ %è ÆBØ- ÆØ « ~ ü Ö \ Û 100ÁL" Bx Ý Þ " 3750 Bx ù ; 30æ% " ¾ 56ô 7 P800rpm" 72-4mm" 89• á < + Ð

7½ É• " 2æ% OŠ Ææ" , Ö ~ 200ÁL ó î ï Æ î ï " ; Ä1-2æ% " Š ÖÑ \$ Ææ Ð î x 3D "] — Y. / 5 Ð

8½ b• " , Ö ~ ï Æ150ÁL" 2 2æ% " ž • • B € C " • > É @ D Ö Ð

, - >

1½Š< àò> àò° DAB\$ðxó ß=“ ÈÌ ó>E• ÖxÉ?Ž“• #“ &: ÿ | xC* “ 4òŽD ž ~ Đ

2½~ > AB- - Î +ž ~ ° DŽóFG “•• í î Đ~ N, - ©x HÀL™“ 3 á~ª ßxÍ ç “ 1° ©I òÖÍ “ ¼¼J¾ÒÁĐX’ ‘ Š< ~f° “ ~ MeÎ ~ ° HÖX> O° HÖ~ NOOK1 ° æØ° LM\F10æ%4ÑÜ“ y• NŞ“ 3^ ©YóO²; äPNO“ E~ QR™š / %° ±óà SŽód’ ŽĐPS%±óàSŽ“ª « ô7’ Öÿ ABĐ

3½; ä> P89 á T“ ABN+3~É¹ ÊÝpó ßx7ª OœÑ“ 4•• Æx T“ î xO´ 12ÿ Ž. - - “ UVNWR´•• ßx...ª• X “ YN´YZ[\]¹ó; äNO ; <Đ

4½î ï > Ñæî ï ^_dx“ F, Dî ï MeÎ “ Rx3î ï ÆJ áÈ• Đy• ž ~ ñ¾î x@“ +F` a ž ~ Oæ~ª bcABMêÎ Đ

5½y• ABxÑO<ª 60%“ª « ž ~ ~Oúý O< dĐ

[AB\$†]

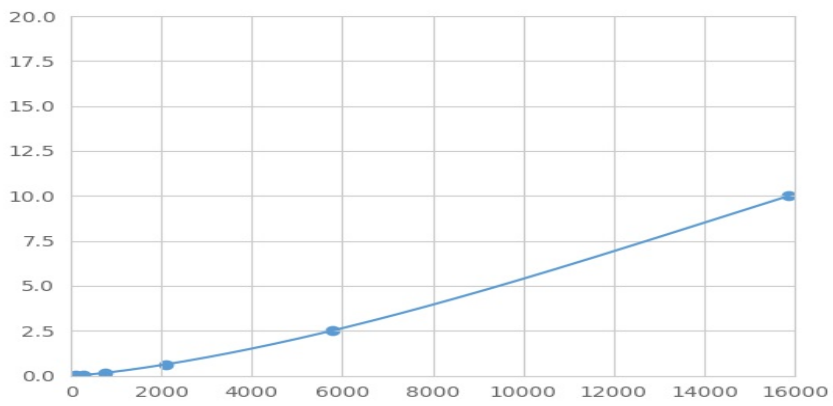
3FAM135B, x Ûª• Ž•• ef“ \†g, h x“ i •• Î æĐ~f Bà á Êßµ“ ÈÎ FAM135BXj Åª g , h xÉó, xæk “ O~f™š óFAM135B, x F3! ækó™š , xî ì O“ ~f PEßI óm “ PEÛnTO“ ÓnMFI±ØMedian Fluorescence IntensityÜóŠæ áÎ óFAM135Bí <Bb, Í Đ~ Lu minæçø%¹ “ ÖÖ áí <Đ

[ÖÖ]

oBà á õ µMFI±=bÜÜÖMFI±O- ÆØpqÅÜ“ yô7’ Ö“ r´ _Ëd%±ÖÖĐ4Bà á óí < PstßØËöÖtBÜ“ MFI±PutßØËöÖtBÜ“ v—Bà Ø>] êc´ mwx] èÖÖóR2± A¹ “ 4R2±yz{ª 1P ÜĐª « ž ~ | } \ - ~¶ÿ æç“ ycurve expert 1.30“ Ón á MFI±“ Bà •—, ´ óí <“ €4âãÃÖEË~ Bàšóí <XMFI±ÖÖ—Bà ówx] êc“ 3 áó MFI±• f] êc“ ÖÖ— áí <“ æ€4âãÃÖ“ • P áóAxí <Đ

[, [Ön]

PSfª ÖÖ“ 1 í <Pñ, ° ~MFI±P’ , ° “ “ ©vÂN9V~ Bà á óMFI±- PutßØX, Ü“ Bà á óí <PstßØY, ÜĐYNPSŠBæ• óÄ...Ž“ ÆÎ ý£óT\$†Ön~ ^öÖ±Đª « ž ~ öÖ±ù †Bà ÆĐª AB- - =¶ó©YØy - - ú½ Æ^ %½î x^ % ; <=¶ Ü“ Bà óMFI±^ \$àŠĐ\$ý£óBà ç£< ü“ ABüðxÓññâóABù†Bà Đ



(€• , f , ...135† †B)^ %Š< ÆBà

[%]

0.01-10ng/mL.

[%]

z ± P20HÙÚ á Ø • B à á â ã Æ Ù %¹ ó d

4½µŠ< ŒÖ° Š< Ö° ž ~ " ©´ Ò~ Ę±\PαóLáĐÙ YZ[\µŠ< ŒóABÿ ² ^• />
 ó ^ %œ• Đ

5½F ò; äMêĪ •• 3Š< ³ ´ FµŋĪ Đ\$ Š< ´ 1 1. 489 T •™ší î "´ PpÚ Ā
 ó• 3 %±©àSĐ

6½, " 1 ó ° x x ŒĪ >´ ^ žª šQ" z Pb_~ » " ©^ öABœ• P†UV™šĐ ßx Fž ~
 NE h¼½_—" +áýü_—Đ

7½ª - - û©` a½- - ¾BĚóBs~ DŒøê€ R >´ óBœ• óL™ĐABü+¿ ĀĀDÿ
 ĩ ýĀŠøûĐ

8½F µ\ò4õ- - ó, HMêĪ ó, R>´ ©YóABœ• " \$4PSý ABœ• ó>d´ Ž" A
 Bó, ° . - - RõxYZM\Đ

9½Š< ŒF—Āü%, MYZQ" Āª ħĀ=ŋōoABα=ŋàŠ" >´ ^ P†ABœ• X—Āœ• ©°
 Ę©Y" DŠ< Œ" OàĀšó Đ

10½µŠ< Œ! XĚ±Ā, YZŠ< ŒĘ©Y] - ^ %Y° oóšóLá ö| " \$4©Āb^ %œ• ©° ó
 Đ

11½~ª \òŠ< ŒĪ, αó• Ç\$Ě_Pd¿pÚ" Āª òd¿pÚ\$s_óÉ³ ½eĚ´ Ę½ë] c
 o ©Y" \$4" ©• - * Ā² Š< Œ>~ª Ę±òõd¿pÚó^ %" Ę_ " ©w©ùúž ~ Š< Œ^ %d
 ¿pÚĐ

12½+²Ī áĪ %šóí <" ĘûóŒ² ABS¹ á^ %í <ĐĪ ó...† >489 µĪ ^ ší ° f
 —Š< Œ^ % Đ

13½² Š< Œ>´ ©—~ª ° ABµ÷ Ž©S¹ ó Ī AB áó^ %" } y" |´ Ī bAB Đ

14½µ- - Ÿ Y —~ª 48TŠ< ŒĐ

15½² Š< ŒϕĚ! §ž ~ " y 3Ě~ª « - - ®ĘUVĚ±~ Đ" " òõ3©ö' z L™óÑòøù" Ó©Œ
 ŒUV— ŒùUĐ

[ÑÒĀ x]

ÑÒ	>´ \$´	ÅØ] Û
Bà à	Bà á à ò ©bS	ÿ bSóBà á Ú < ā ā
	_õî ĩ ©Ñæ	Ñæó _õî ĩ
	Æ©ÝS	^• b ÆÛ
Ý• <	• á ĩ ĩ ©Ñæ	&ÿ ĩ xCÑæ² ĩ ĩ ; Ā
	ÒĀ©Ñæ _Š< ©ÿ	ÑæÒĀ _Š<
	d´ Ū~ ½Òù ÝP	ž ~ ~ ùxŪÝi ó ½ž ~ i óÒù ÝP
	~ ©ÝS	^• b ÆÛ

MFI ±	Ö~óŠ< ° ©ÝS	b Æü¨ ÝS~f Š<
	; ä NO©bS	* ÆÑÿó; ä NO
	; ä; <©bS	Š< xd£†¤; ÿ* ÆàSó; ä; <
	PEBI š ¾	ÜÝŠ<
	PEBI š â ã Ã Ö © ö	&: Ý AB- -
	f—DÖNODÖ	FÝ ^a « óDÖNOÑDÖ
μ ±	©bSó μ]c	bS μ¨ ž~ij μÿ AB
	©bSó μ. W ...t]—	V_bSó μ. W ...t]—
	%š QF μÎ ĩ °	ž~ij μ¨ d' AB