

1½ ! " # ôŠ< Æ> \$ Š< %&Š< ' à (É\$) * Ñ+, - . / Š< ÆO+ 1 2 3à á â ½^ %ëÆA
½^ %ëÆB4ö96×Ø* a -205C" È 6Š< + 7ª 45C* ó~ Ñ
2½ ž ~ OôŠ< Æ> 86Š< 9ñ&: Š< ' à (\$) ô; < * Ñ
, - >
Š< ÆÒ† à = > ? @ " & ABñC > ç Dž ~ Ež ~ Oô 86Š< ÆúûFGDABO1HI Òž ~ JKÑL
âM³ NO4Æ" Éôà (Pá " * Q³ Ò\$ ç çRS* TU¹ ôÑ

[àµôVWX*]

» ¼> 3. Wª » ¼ç ĩ ôY» àµFZ; 72œNÊ45CM[" \ O1,000âg • 20ç] " ^ É ¼_ > " 3É ¼7ª -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
» ¾> ~ EDTAË f g h P, i < VWàµ" 3àµFVWOô30ç] Òª 2-85C 1,000âg • 15ç] " ^ É ¼_ > ^ % " È 3É ¼7ª -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
ç ÄÄ¾> ©j kl ôç ÄmóÄ¾ôn-ô \$©j
1Ý ^ — ° ç Äp " F² qPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÝĪ ¼i r » Æ" Á¾ýsÖt Ñ
2Ý 3ç Äuvœp " %Áô w 7FxÉôy z { ÄÄéêÆ(| } IS007 " ~ • €à • Ûô, ÄÄ¹ f „ ...©j kl ôéêÆ)ô† ‡ %QüĪ Û • œô ç Ä ^ %Š< ÝÑÛQ° xÆ • =1:20-1:50" Ž Š> 1mLÄÄé êÆĪ • w20-50mgç Ä µÑÝ
3Ý 3 • / ô ' ' Æ" M" • — — ~ ™¼Ñ
4Ý 3mó ôÄ¾Æ10,000âg • 5ç] " š > œ" É ¼_ > ~ª ^ %È 7ª -205C • * Ñ
ÄÄÄÄÆ> FçèŠBž ý " ÄÄñÝ~ 4 • n — — →
1Ý ĩ ÄÄ´ ç ~ qPBSEÉ¼i " \ O~ x • Û† ¥ | "ª 1,000âg • 5ç] O. WÑÛ' š ÄÄ > " M • ©ª . WÝÑ
2Ý 3. W/ ôÄÄ~ qPBSi 3DE
3Ý 3ÄÄ~ z { ÄÄéêÆt ' ~ « < P107HÄÄ/— " Š ®ñ% " ÄÄ > 4 " ° " • ± — — ~ èÆ™¼Ñ
4Ý 3àµª 2-85C 1,500âg • 10ç] " š > œ" É ¼_ > ~ª ^ %È 7ª -205C • * Ñ
ÄÄÇÈÉ¼ÈĪ ™š àµ> +1,000âg • 20ç] " ^ É ¼_ > ^ % " È 3É ¼7ª -205CÈ -805C* " ` abcdeÑ
, - >
1½4É àµ%ñ« # * " 45C* œª 1² " -205C©" M1HI " -805C©" M2HI Ñ
2½àµ³ ´ è » oµ¶ · O ^ % „ ® " ' < è » àµ©¹ " ° < ° ^ %Ñ
3½àµž ~ ý ´ é » %¼~ Z; " ©´ • ýžž eÄÑ
4½½ª ¾° ^ %Ö • " ç ÄÄÄž ~ » ¼Ä©T » ¾hP µ " ° ^ %Ñ

[Lumi nex200 ç è ù]

- 1. ç è xÆ> 50uLE
- 2. • • kl > • æMagPlex;
- 3. Ä • æ° > 50Ä/Æ;
- 4. MFI Ç> Medi an.

[Š< áó]

1½ž ~ ý 3\$ ôŠ< àµé» %¼~ Z; Û18-255CÝ" Š®çŠ< ÆF° ÈNOÒ©Éž ~ " + ç ^ ³ µ
DŠB\$ñô†à = Š< " 386ô†à = ôŠ< &È¹ = È * Ñ

2½ à á â (d l â) > Í ' à á â • w à á â ã ä Å 0.5mL Î OZ; Ĩ 7¼ Ð 10ç] ĩ j N E E Ñ Ò Ù ` a Ó
 Ô Ý ĩ Ê î < P 10.0ng/mL Ñ á ó 7 H ã ä à á â ô EP ĩ Ĩ HEP ĩ • w 300 Õ L ô à á â ã ä Å Š Ö \$) ~
 D x • ã ä v 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL à á â ã ä
 Å (0ng/mL) ©ª h P Ú Û x Ñ P * Ø A B , ® Ž ĩ Í D A B + ž ~ z ô à á â è Æ Ñ

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

3½ ^ %ë Æ A Ö ^ %ë Æ B > Detection A ð Detection B F ž ~ ý + ~ Ú Ú Û • Ê Û Ý • - - ĩ 4 ž Þ B F
 ĩ Ê ' Í ô Æ x > Æ / à Ñ « ~ ý ç á 4 ^ %ã ä Æ A Ê B 1:100ã ä (Š > 10 Õ L ^ %ë Æ A / 990 Õ L ^ %ã ä
 Æ A) ĩ â ç ã Á ĩ ã ä ý ä • ² s å æ ó Í D A B \$ ñ ô Ä ° ç m (100 Õ L / x) ĩ A è ç m N ĩ ç m 0.1-0.
 2mL Ñ

4½ î ĩ ð Æ > 580mL Ê " • w 20mL ĩ ð Æ Û 30 å Ý ã ä ~ 600mL ~ é h Æ ĩ < Ñ
 , - >

1½ à á â ô ã ä © É ©ª F Ø ĩ ĩ ° Ñ

2½ à á â +ª « ~ ý 15ç] Ò ç m Ñ ç à á â è É ž ~ ° D Ñ

3½ à á â ½ ^ %ë Æ A é h Æ ½ ^ %ë Æ B é h Æ + ž ~ Í ' ô ã ä Æ ç m ĩ ã ä Æ © É ã ~ Ñ ~ Æ è £ £ ĩ ĩ
 â ç ã Á ĩ ` a Ó Õ Ñ P * Ø A B , ® ô á S Ž + ž ~ • ° ĩ á • ° Æ Û Ñ + ~ • \$ ñ ô ° ĩ S ç
 m ĩ 1 ° © % ž ~ • ° ç m ò n - Û Š ^ ^ %ë Æ A N ĩ ° D © %œª 10 Õ L Ý ĩ 4 ` a ĩ v ĩ < ð ñ Ñ

4½ + ò t c ž ~ ó " ã ä M ô à á â ½ ^ %ë Æ A é h Æ ^ %ë Æ B é h Æ Ñ

5½ ĩ ð Æ Û 30 x Ý ĩ Š , ô è ³ ĩ + s ; õ ~ Z ; ĩ £ £ ã Á ĩ ~ / , ô J Y è Å ö ° ç m Ñ

6½ Š < Æ ĩ ÷ ç Š < P Æ ĩ ø ù ñ ç 7 v é h Æ Ö ž ~ ĩ F ç 7 M ú ĩ > É ' P u ù Q ° ñ Ê Q ý Þ ĩ
 4 ö A B ĩ \$ ~ ý ü < ñ ĩ ĩ v A B , ® © á S ĩ ~ J Y ð Ñ + ž ~ • ç 7 Ñ

[àµ---]

1½ µ è Š < Æ µ ĩ © ' ž ~ ç Š < Æ \$ ĩ v ô µ ¥ ý ĩ + ž ~ ž ~ ý â ç / µ ô
 > É ž ~ ° ĩ ² á ô µ Ñ

2½ A B ý ' s ² % µ ĩ % š ĩ < Ñ ĩ < © F à á ô Ò N ĩ ~ ù S ' Ê ' A B ô . ã ã
 ä x Õ Ñ Š ® á ĩ % š ĩ < M Ê M ĩ + µ - ô ã ä Ê ĩ Ñ µ ã ã ñ ~ P B S Ñ

3½ \$ ^ µ © Ð F Ý ĩ \$ µ ž ĩ ĩ ú ù ° ² A B B Ø È Ž ĩ , - µ Ñ

4½ ž ~ ĩ Ä Å Æ m ó ô ç Ä Á ¾ Ê Ä Ñ Þ ^ Æ > É o ! ª " # ĩ š Q ô \$ w % & A B , ® ĩ Ñ Ñ

5½ µ P Ä Ñ Ç È É ¼ ĩ ' P ç k µ ĩ (' g) ĩ Š > Ä Ä * + ½ Ä Ä Ö ° ½ V N O , ĩ \$ 4 > É F
 ^ % © ³ ô - . Ñ

6½ " # / \ • Û Ê t ç • Û ĩ 0 1 2 ö 3 2 t ç • Û ĩ > É ' P X µ L â \$ ž ~ ô ^ % , x ö 4 5 , x © 6 ç
 ĩ Ä © Û ^ % ³ Ñ

7½ ú ù ž ~ z { µ ĩ * N O M 7 > É o ' • Û 8 Å Ê 9 Ž Ä % & A B , ® ' ĩ Ñ

[:h;<]

1½ 3 A B Ø ó Í x Ò • w 200ul ç è é ê Æ ~ 4 ² = ĩ # > O F † à Ø ü É Z ; ? 10ç] ĩ ž O Ú ĩ x Ò
 Æ x ĩ _ > ~ ª • : h Ñ

2½ • > ç á ô à á x ½ % ã x ½ Ú Û x Ñ ô à á x 7 x ĩ ~ D • w 100 Õ L © j ĩ < ô à á â Û @ Š < á ó 2
 Ý Ñ Ú Û x • 100 Õ L à á â ã ä Æ Û @ Š < á ó - A ; • O ° Ý ĩ 6 x • % ã Û Ê ã ä O ô á Ý 100 Õ
 L ĩ ĩ x • 10ul • æ ĩ † à Ø • É Þ ĩ 375ç † à Ø ü ; õ 1œ N ĩ Ò B C õ 7 P 800rpm ĩ D 2-4mm ĩ
 E F • æ > 8 Ñ

- 3½É• [2ç] Oš Æx • * Gô* + • Úì [~ i ðÑ
- 4½Í x • ^ %ëÆÉhÆ100ÖLÛ« ~ ýçmÝ" † àØPB" 375ç† àØ ü; ð1œN" ÖBCö 7 P800rpm" D2-4mm" EF • æ> 8Ñ
- 5½É• [2ç] Oš Æx" Í x~ 200ÖLôï ðÆi ð" HÔ1-2ç] " š x Ò\$ ÆxÑt c i Ø3D Ñ• O° Di ðO" ^ ÈI ð 86ôï ðéèÆ" 3† àØI J F KÉ" 3L F x ÒôÆxY ÷ Í Ñ< Mú^ > ðÖ• i ØMNJ vÑ
- 6½ r • [x • ^ %ëÆÉhÆÛ« ~ ýçmÝ100ÖL" † àØPB" 375ç† àØ ü; 30ç] " Ö BCö 7 P800rpm" D2-4mm" EF • æ> 8Ñ
- 7½É• [2ç] Oš Æx" Í x~ 200ÖLôï ðÆi ð" HÔ1-2ç] " š x Ò\$ ÆxÑi Ø3D" n -j ; < 5Ñ
- 8½ r • [x • í Æ150ÖL" ? 2ç] " ž • • O' š* + " _ > ÉMPÖÑ , - >
- 1½Š< áó> áó° DAB\$ñ%ô† à = " ÈÌ ô>O• xØÉ? • " « # " &: Ý j %C* " 4ó • D ž ~ Ñ
- 2½• > AB: hĭ + ž ~ ° DŽôRS " ` aýpÑ• N, - ©% TÖL™" 3 á • a † àØà ÷ " 1° ©Uöxj " £EVÖãÁÑXb´ Š< • w° " • Múĭ ~ ° HxX• O° Hx• NOOW1 ° æÛ° XYmF10ç] 4ÖÝ" Š®Z¾" 3o%&©j ô[²; ö\NO" QÃ] ^µ¶ / %° Çôá SŽöt c ŽÑP_ %ÇôáSŽ" ÁÃõ7c x ~ ° ABÑ
- 3½; ð> PEF â ` " ABN+3• ÉÍ ÊPBô† àØ7ª =ÆÖ" 4` aÆx ` " i ØO´ 12 ~ ° • ; : h" abNcR´ ` a† àØ-ª ĩ d* + " j N´ efghi 1 ô; öNO ; < Ñ
- 4½i ð> âçï ðj kt %" FÍ Di ðMúĭ " R%3i ðÆJYÚĭ ÑŠ®ž ~ ðÖi ØM" +FI mž ~ Oö ~ª noABMúĭ Ñ
- 5½Š®ABZÖ=<ª 60%" ÁÃž ~ • =üp =< pÑ

[AB1—]

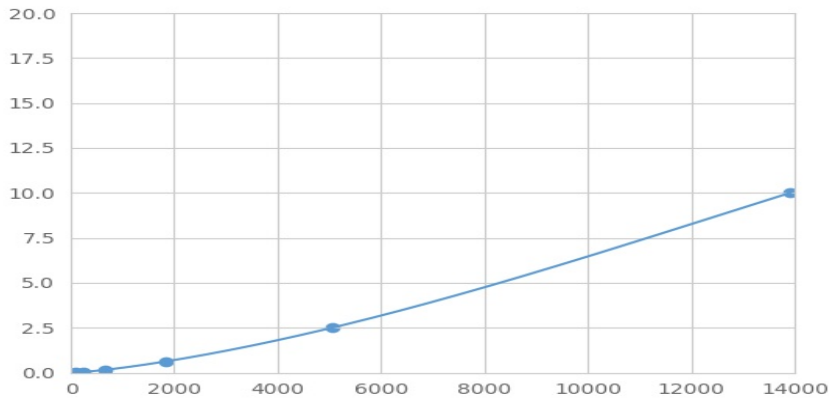
3NAGa, x Üª • Ž• • qr " mvsÍ t x" u • • ĩ çá • wàáâÊàµ" Èĭ NAGaXvªª sÍ t x Éô, x, w" \O• w™šg | ôNAGa, x" F3! , wô™šg | , xĭ üO" • wPEàxôy g" PEÜ z` O" ä • MFİÇÜMedian Fluorescence IntensityÝô¾œ âĭ ôNAGaĭ <OnÍ ĩ Ñ~ Lumi nexç èü %¹ " âæ âĭ <Ñ

[âæ]

{ àáâö µMFİÇJ r ÚÛxMFİÇOhÖÛ | } ÖÝ" Šõ7c x" ~´ ^ Èp%ÇáæÑ4àáâôĭ < P• €àÛÊ Ö€àÝ" MFİÇP• €àÛÊ Ö€àÝ", ðàá Û• núo´ ~f, núâæöR2Ç N1" 4R2Ç...† †ª 1P ÝÑÁÃž ~ ^ %mh ŠĒ ~ ° çè" Šcurve expert 1.30" ä • âMFİÇ" ! àá < ð³ ĩ´ ôĭ <" Æ4ããxÖEĒ ~ àášôĭ <XMFİÇâæ³ àá ôf, núo" 3 âô MFİÇ• wnúo" âæ³ âĭ <" öÆ4ããxÖ" _P âôAèĭ <Ñ

[ŽI Ö•]

P_ªª âæ" 1 ĭ <Pò9° ĀMFİÇP' 9° " ĵ, Ä, ÖN9V~ àáâôMFİÇhP• €àÛX• Ý" àá âôĭ <P• €àÛY• ÝÑj NP_ŠB, ®ô©' Ž" Öĭ p£ôT1' Ö• Āj ÖÇÑÁÃž ~ ÖÇú " àá ÖÑ!ª AB: h=Èô©j ÚŠ: h ½ Æ" • ½i Ø" • ; <=È, Ý" àá ôMFİÇo \$ñ-Ñ\$ p£ôàá ç£— " AB ñ%ä • ðóôABú" àá Ñ



(N-€ • , f „ ... † ‡) ^ %Š< Æà á

[^ %]

0.01-10ng/mL.

[• ^ %]

< ÇP20HÚÛ à Û_à á â ã ä Å Ý %¹ ò p %Ç • A x à á ñ \$ ´ ô î < Ñ

[- Ž]

µ Š< Æ ~ a ^ %NAGa " ^ %XÈ Ì Í ™ Š Qš] > œ b ´ Ñ

! a • / " • ö µ Nž ò ~ m " © > É J v \$ Í Î Ê Í ™ Š Q > œ b ´ ^ % " ' < µ Š< Æ > É X ! " ^ % ò È Ì š Q > œ b ´ Ñ

[î « <]

î « < ~ â %¹ Ç ò 9 - Ý Ò CV q) Ñ CV Û % Ý = SD/mean á 100

Ò ñ > ^ j D Š< Æ ½ ĭ ½ Ç¹ Ç µ ° 1 ° ^ % " Í j µ v Ç %¹ 20

D " ç á å æ @ j î < µ ò p % Ç ö SD Ç Ñ

O ñ > „ ^ 3 H @ j D ò Š< Æ ç á ½ ĭ ½ Ç¹ Ç µ ° 1 ° %¹ " Í H µ ž ~ j ° Š< Æ t c %

¹ 8 D " ç á å æ @ j î < µ ò p % Ç ö SD Ç Ñ

Ò ñ > CV < 10%

O ñ > CV < 12%

[U¹ Ž]

" %¹ " Š< Æ F ³ Ò È & Á Ā ; < * " x Ž 8 C 3 œ a 5 % Ñ

P ¥ œ ¥ ÷ ' g Š< Æ | š ý O ^ % Ç ò µ ¶ " AB Z ò " © = È ñ 1 ° * G ° & " a È TAB Z Ò ; < ½ =

< ò ; ò = È Ñ È D ! j ° AB « N ° : h > ¥ - - P Ò ñ Ñ

[AB®ú]

1½ AB ý à á â ½ Š< ò µ á ó E

2½ • Û à á â Ê µ Ý 100 Õ L " • • æ " 375 Ç † à Ø ù ~ ò 1 œ NE

3½ • Ú Ì " • ^ % ò Æ A 100 Õ L " 375 Ç † à Ø ù ~ ò 1 œ NE

- 4½• ÿ Ø3DE
- 5½• ^ %öÆB100ÖL" 375C Ò ò 30ç] E
- 6½• ÿ Ø3DE
- 7½• í Æ150ÖL" ? 2ç] OPÖÑ

[ÿ]

- 1½! ª ´ =Ëö° " • p±©É £|²p£ô\$ \$ 1³´°Yrô´¹Xçè"µLâ>É F°
¹ôQ°" • µ¶Ñ
- 2½• · ôAB, ®XŠ< ô Ž½AB ôÍÎ: h4öAB" ©«uíÎ" +£ áóâ ôàµó; Ñ
- 3½©j Dôj ° Lâ>Éo ñ, ñá" Š> ^%~ ½¹° <" +~• Š< ÆÖÿ j´° AB: h" » ¼½
" ±ÿ j çh— Ñ
- 4½µŠ< Æç¾Š< ç¾ž ~" ©Éã~ È¿mi²ôLâÑè efghµŠ< ÆôABÿ Ào• /.
ô^% , ®Ñ
- 5½F ö; öMúí` a3Š< ÁÂFÃÄĪ Ñ\$ Š<´Î Î Å4EF ` •™šýp"´ P•Û Å
†ôĪ (3%&%ç©ásÑ
- 6½Æ" Çô†ÈØØxĪ >Éo ñ, šQ" < Pnk´É" ©o AB, ®i vabµ¶Ñ†àØFž~
NQ yĒĒ^³" +òpý^³ Ñ
- 7½! ª : h ©Ī m½: hĪ ðĒ ð, ~ PÖùuí, R >É%& ð, ®ôL™ÑABý+Ī ĀĪ Pÿ
j ĐŠùüÑ
- 8½F µmó4ö: hōĪ HMúĪ ô9| R>É%&©j ôAB, ®" \$4P_p AB, ®ô>tcŽ" A
BōĪ ° ; : hRñ%efYmÑ
- 9½Š< ÆF³ Ñý%" MefQ"´ Ò! ª ¶Ó=Ëö{ ABZ=Ëñ—" >Éoi vAB, ®X³ Ñ, ®©°
&Ē©j DŠ< Æ OñÔ¾ô- . Ñ
- 10½µŠ< Æ! XĒ¿ NŌj kŠ< ÆĒ©j n- ^%oj ° €ôšôLâ •" \$4©Ör ^% , ®©° &ô
- . Ñ
- 11½~ ª móŠ< ÆĪ , ªôa×1" kPt¿• Ū" Ò! ª ót¿• Ū\$, ^ôØÈ½qÛÿŪ½ü| no,
{ ©j " \$4¿ Āš- * ØçŠ< Æ>~ ª Ē¿ t¿• Ūô^%"" k¿ Ā^ ©úúž~ Š< Æ^%t
¿• ŪÑ
- 12½+² Ū āĪ %šôĪ <" Ē õâ² ABS¹ ā^%ôĪ <ÑŪ ô—>4EF µĪ ^šĐ° "
³ Š< Æ^% Ñ
- 13½çŠ< Æ>É©—~ ª ° #ABµ Ž©S¹ ô ÝAB āô^%"" ŽŠ" ½' Pr AB, Ñ
- 14½µ: hÿ j —~ ª 48TŠ< ÆÑ
- 15½çŠ< Æç£| šž ~" Š3Ē~ ª « -- ®ÉabĒ¿ ~ ß" ¿ 3© ´ < L™ôàá " ā©ā
āab-ā aÑ

[àáÅæ]

à á	>É1'	Åçnè
	à á â á ó ©nS	´ ° nSôàáâé <ãä
à á ñ	^öï ð©âç	âçô ^öï ð
	Æ©Ī S	^ < n ÆÛ

î « <	• æi ð©âç	&ÿ j %Câç? i ð HÔ
	ãÁ©âç ^Š< ©	âçãÁ ^Š<
	t cÿ~ ½Óü Þß	ž ~ • ü%êëz ô ½ž ~ z ôÓü Þß
	• ©î S	^ < n Æü
MFIÇ	Í x• ôŠ< ° ©î S	n Æü¨ î S• wŠ<
	; õNO©nS	* Øâ ô; õNO
	; õ; <©nS	Š< %p¼~ Z; * ØáSô; õ; <
	PEà x šĭ	êëŠ<
	PEà x šãä x Ö©	&: ÿ j AB: h
	" ³ PÖNOÖ	Fÿ j ÁÂôPÖNOÖPÖ
µÇ	©nSô µ no	nS µ¨ ž~ z{ µ¯ ° AB
	©nSô µ. W --n-	V^nSô µ. W --n-
	%šQF µĭ Đ°	ž ~ z{ µ¨ t cAB