

1½ ! " # ô%š< š\$ %š%&%š' à (É\$) * Ñ+, - | . /%š< O+1 23à á â ½ ‡ ^ ë ÆA
 ½ ‡ ^ ë ÆB4ø%× Ø* " -205C| È6%š+7" 45C* ó—Ñ
 2½ œ—Oô%š< š86%š9ñ&: %š' à (\$) ô; < * Ñ
 , - š
 %š< Ò † à => ? @ | & ABñC > ç Dœ—Eœ—Oô86%š< ú û FGDABO1HI Òœ—J K ÑL
 â M ± NO4 < ' É ô à (P á | * Q ± Ò \$ ç RS * TU · ô Ñ

[à³ ôVWX*]

» ¼š 3. W" » ¼ç ĩ ôY» à³ FZ; 72¹ NÉ45CM[| \ O1,000âg " 20ç] | ^É ¼_ > |
 3É ¼7" -205CÈ-805C* | ` abcdeÑ
 » ¾š—EDTAE f ghP¶i ŠVWà³ | 3à³ FVWOô30ç] Ò" 2-85C 1,000âg " 15ç] | ^É ¼_ > ‡ ^ |
 È 3É ¼7" -205CÈ-805C* | ` abcdeÑ
 ç ÄÄ¾ššj kl ô ç ÄmóÁ¾ôn • o \$šj
 1Ý ^— ç Äp | F° qPBSÛ0.01mol/L | pH=7.0-7.2Ý ĩ ¼i r » Æ | Á¾ýs Öt Ñ
 2Ý 3 ç Äuv¹ p | %Áô w 7FxÉôy z { ÄÄéêÆ(| } IS007 | ² ~ • € à • Ûô, ÄÄ · f „
 ...šj kl ô é ê Æ) ô † ‡ %Qü ĩ ÛŽ¹ ô ç Ä ^ %š< Ý Ñ ÛQ, çÆ • =1:20-1:50 | Ž Š š 1mLÄÄé
 ê Æ ĩ • w20-50mg ç Ä ³ ÑÝ
 3Ý 3 • / ô ' ' Æ" M" • — —™ ¼Ñ
 4Ý 3mó ô Á¾Æ10,000âg " 5ç] | š > œ | É ¼_ > —" ‡ ^ É 7" -205C • * Ñ
 ÄÄÇÈÉ ¼ÈÈ ĩ ~™ à³ š +1,000âg " 20ç] | ^É ¼_ > ‡ ^ | È 3É ¼7" -205CÈ-805C* |
 ` abcdeÑ
 , - š
 1½4É à³ %ñž # * | 45C* 1" 1Ý | -205Cš" M1HI | -805Cš" M2HI Ñ
 2½à³ | è » o çÆœO † ^ ¥ | | ' < è » à³ šš" © < ª ‡ ^ Ñ
 3½à³ œ—ý² é « %—~ Z; | š² • ýœ- eÄÑ
 4½®" ç Ä ç Ä Ö • | ° ±²³ œ—» ¼' šT » ¾hP ³" © ‡ ^ Ñ

[Lumi nex200 ç è ù]

1. ç è çÆš 50uLE
2. Ž • kl š çÆæMagPl ex;
3. µ çÆæ, š 50¶ / . ;
4. MFI, š Medi an.

[%š á ó]

1½œ—ý 3\$ ô%š à³ é « %—~ Z; Û18-255CÝ | Š | ¹ %š< F ®° NOÒš » œ— | + ^ ³
 D%B\$ñô † à = %š | 386ô † à = ò%š&¼ · = ½* Ñ
 2½à á â (d¾â)š ç ' à á â • wà á â ä ä Æ0.5mL | Ä OZ; Á 7 ^ Ä10ç] | j NÄÄÄÄÛ` aÆ
 ÇÝ | È ĩ < P100.0ng/mLÑ á ó 7Hä ä à á â ôEP | ç HEP ĩ • w300ÈLô à á â ä ä Æ | ŠÉ\$) ~
 DÈ • ä ä v 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL | à á â ä
 ä Æ(0ng/mL)È ĩ hPÛÛ × ÑP* Í AB¥ | • | ç DAB+œ—z ô à á â è ÆÑ

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

3½† ^ ëÆAÖ † ^ ëÆBŠ Detection A öDetection BF œ—ý +—î Ĩ Đ• Ê ÑÒ " ——| 4œÓÔF
ÔÊ' ÀôÆϕ> Æ/ ÔÑ©—ýç × 4† ^ ä äÆAËB 1:100ä ä (Šš 10ËL† ^ ëÆA/990ËL† ^ ä ä
ÆA)| Øç ÙÁ| ä äýÚ• ° s ÙÙ òç DAB\$ñôµ, Ým(100ËL/x)| APÝmN² Ým0.1-0.
2mLÑ

4½î Ĩ ðÆš 580mL Ê ' • w20mLi ðÆÙ30â Ýä ä ~ 600mL~ ßhÆi <Ñ
, - š

1½à á â ô ä ä §» È Ĩ F Ø Ĩ " ©Ñ

2½à á â + " ©—ý15ç] ÒÝmÑ¹ à á â à» œ—®DÑ

3½à á â ½† ^ ëÆABhÆ½† ^ ëÆBBhÆ+œ—Í ² ô ä äÆÝm| ä äÆš» Ù—Ñ— Æá Æ Æ ä ä
Øç ÙÁ| ` aÆçÑP* Í AB¥| óáS• +œ—Ž, | áŽ, ÆÜÑ+~• \$ñô, äSY
m| 1, §%œ—Ž, Ýmôn• ÙŠ ^† ^ ëÆAN| ®Dš%¹ " 10ËLÝ| 4` aävî <æçÑ

4½+ è t c œ—é" ä äMô à á â ½† ^ ëÆABhÆ † ^ ëÆBBhÆÑ

5½i ðÆÙ30xÝĨ Š ¥èè | +s; ë~Z; | Æ Æ Ù Á| ~ / ¥èJYèÀì " ©ÝmÑ

6½%Š< Ĩ Ĩ ç%ŠP Æ| Ĩ Ĩ ñÝ7vßhÆOœ—| FÝ7MðĨ >»' Pñò Q, çÉ Qóô|
4öABĨ \$—ö÷÷÷<ç| ävAB¥| §áS| ø~JYùæÑ+œ—µ Ý7Ñ

[à³ —]

1½³ úúàüü%Š< ³ ýpÿ| §ü' œ—¹ %Š< \$ävô ³ öpÿ| +œ— œ—ýØç / ³ ö
>»œ—, | ° Ø ö ³Ñ

2½ABý² s ° ^ ³ Ĩ ^™Ĩ <Ñ Ĩ <§Fàá ô ÒN| —i S• È • ABôœ ä ä
äÊÖÑŠ| äĨ ^™Ĩ <M ÊM | +ü ³ — óä äÊĨ Ñ ³ ä äñ—PBSÑ

3½ \$† ³ § ðF• žÝ\$ ³ - Ĩ | úú" ©° ABBĨ È • | , - ³Ñ

4½œ— Æ Æ Æ m ó ô ç Æ Æ ¾ Æ Æ Æ p ^ Æ >» o " ™Qô w AB¥| çÑ

5½ ³ P Æ Æ ç È É ¼| ' P¹ k ³ ¾ ' g! | Šš Æ Æ" # ½ Æ Æ Ö, ½V NO\$, \$4 >» F
† ^ § ö%&Ñ

6½ ' \ • ÙÊt ç • Ù| () * ö + * t ç • Ù| >»' PX³ Lâ \$œ—ô† ^ ¶ ç ö, - ¶ ç §. Ý
| ' § Ù† ^ Ñ

7½úúœ—z { ³ | * NOM/ >» o' • ÙO Æ È 1 • ' AB¥| çÑ

[2h34]

1½3ABØòç × Ò• w200ulç è é ê Æ—4° 5| # 6OF t à Ø üÉZ; 7 10ç] | - OĨ ¾ × Ò
Æϕ| _ >—" • 2hÑ

2½• šç × ò à á × ½ ^ ä × ½ Ù Ù × Ñ ò à á × 7 × | ~D• w100ËLšj Ĩ <ò à á â Ù8%Š á ó 2
ÝÑÚ Ù × • 100ËL à á ä ä Æ Ù 8%Š á ó - 93œO® Ý| 6 × • ^ ä Ù Ê ä ä O ò á Ý 100Ë
L| ç × • 10ulÆæ| t à Ø • É Þ ß | 375ç t à Ø ü; ë 1¹ N| Å: ; ö 7P800rpm| <2-4mm|
=>Ææ> OÑ

3½ÉÆ | 2ç] Oš Æϕ| Æ * ? ô" # • Ĩ ¾ | §—i ðÑ

4½ç × • † ^ ëÆABhÆ100ËLÛ©—ýÝmÝ| t à Ø Þ ß | 375ç t à Ø ü; ë 1¹ N| Å: ; ö 7
P800rpm| <2-4mm| =>Ææ> OÑ

5½ÉÆ | 2ç] Oš Æϕ| ç × —200ËL ò i ðÆi ð | @ç1-2ç] | š × Ò \$ ÆçÑ t c i Ø 3D
ÑœO®Di ðO| ^ÊA 86ô i ð é ê Æ| 3 t à Ø ABF CÉ| 3D F × Ò ò ÆϕYĨ ¾
Ñ< Mð ^ > ò Æ Æ Ĩ Ø E F J v Ñ

6½ r Ć | ĸ × • ‡ ^ ë Æ B B h Æ Û © — y Ý m Ý 100 È L | † à Ø P B | 375 C † à Ø ü ; 30 ç] | Å
: ; õ 7 P 800 rpm | < 2-4 mm | => Ć æ > O Ñ

7½ É Ć | 2 ç] O š Æ Ç | ĸ × — 200 È L ô i ð Æ i ð | @ Ç 1-2 ç] | š × Ò \$ Æ Ç Ñ i Ø 3 D | n
• j 3 4 5 Ñ

8½ r Ć | ĸ × • í Æ 150 È L | 7 2 ç] | æ Ž • G ' H " # | _ > É E I O Ñ
, - š

1½ % Š á ó š á ó @ D A B \$ ñ % ô † à = | È Ì ô > J Ž × Ø É ? • | ž # | & : • ž Ý % C * | 4 ó • D
œ — Ñ

2½ • š A B 2 h ĭ + œ — @ D • ô K L | ` a ó ô Ñ • N , - § % M Ç L ~ | 3 â • " † à Ø Ö ĭ
| 1 , § N ö × Õ | Ã Æ Ó Å Û Á Ñ X b ² % Š • w @ | • M ð ĭ - @ H × X æ O @ H × • N O O P 1
, ¹ Û @ Q R m F 10 ç] 4 Ø Ý | Š | S ~ | 3 o š j ô T ° ; ë U N O | J ` ž V W Ç £ / ^ , , ô á
S • ö t c • Ñ P X ^ , ô á S • | ² ³ õ 7 c × " © A B Ñ

3½ ; ë š P => â Y | A B N + 3 • É Æ Ê P B ô † à Ø 7 " 5 < Ò | 4 ` a Æ Ç Y | ĭ Ø O ² 1 2 " ©
• 3 2 h | Z [N \ R ² ` a † à Ø — " ¾] " # | j N ² ^ _ ` a b • ô ; ë N O ; < Ñ

4½ ĭ ð š Ø ç ĭ ð c d t % | F ĸ D ĭ ð M ð ĭ | R % 3 ĭ ð Æ J Y ĭ ¾ Ñ Š | œ — ð Å ĭ Ø E | + F e f œ —
O ĭ — " g h A B M ð ĭ Ñ

5½ Š | A B Z Ò 5 < " 60 % | ² ³ œ — • 5 ü p 5 < ĭ Ñ

[AB) —]

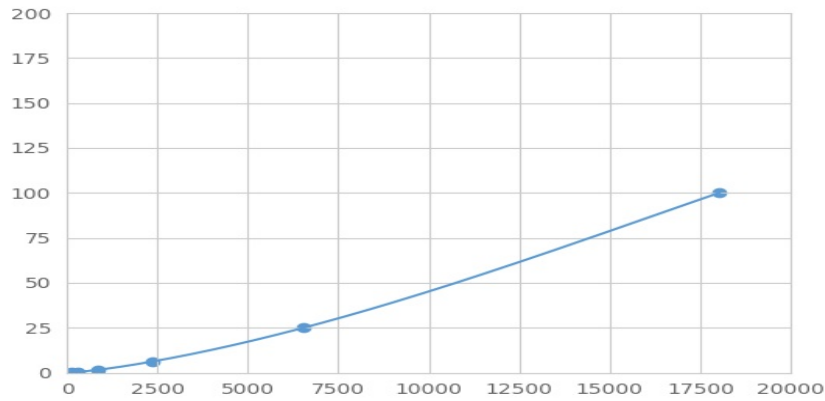
3 L N P E P ħ Ç Ü " Ć • Ž • j k | m v l í m Ç | n Ž • ĭ ç × • w à á â Ê à ³ | È ĭ L N P E P X o ĭ " ĭ ĭ m
Ç É ô ħ Ç ¥ p | \ O • w ~ ™ g ô L N P E P ħ Ç | F 3 ! ¥ p ô ~ ™ g ħ Ç ĭ ð O | • w P E à q ô r g | P E
Ü s Y O | Ú • M F I , Û Median Fluorescence Intensity Ý ô ~ ¹ â ĭ ô L N P E ĭ < G g ĭ ĭ Ñ — L u m i n e x ç
è ù ^ • | Û Û â ĭ < Ñ

[Û Û]

t à á â ö ³ M F I , B r Ú Û × M F I , O h É Û u v É Ý | Š õ 7 c × | w ² ^ È i % , Û Û Ñ 4 à á â ô ĭ <
P x y à Û Ê ù Ö y à Ý | M F I , P z y à Û Ê ù Ö y à Ý | { à á Û æ n ð h ² ~ | } n ð Û Û ô R ² ,
F • | 4 R ² , ~ • € " 1 P Ý Ñ ² ³ œ — • , m h f ½ " © ç è | Š curve expert 1.30 | Ú • â M F I , |
à á " ĭ ² ô ĭ < | ... 4 ä ä Ê Ö E Ê — à á ™ ô ĭ < X M F I , Û Û à á ô | } n ð h | 3 â ô
M F I , † w n ð h | Û Û â ĭ < | ĭ ... 4 ä ä Ê Ö | _ P â ô A P ĭ < Ñ

[‡ Ĭ Ö •]

P X ^ " Û Û | 1 ĭ < P ð 1 , ´ M F I , P ' 1 , | ° ± { É N 9 V — à á â ô M F I , h P z y à Û X % Ý | à á
â ô ĭ < P x y à Û Y % Ý Ñ j N P X % B ¥ | ô È Š • | È ĭ p ĭ ô T) < Ö • ´ c ü Ö , Ñ ² ³ œ — ü Ö , ú
Æ à á É Ñ " A B 2 h = ½ ô § j Û Š 2 h ½ Æ • Ž ½ ĭ Ø • Ž ; < = ½ \$ Ý | à á ô M F I , o
\$ ç • Ñ \$ p ĭ ô à á ĭ • | A B ñ % Ú • ð é ô A B ú Æ à á Ñ



(€•, /f„ •, •...†) ‡ ^ %Š< à á

[‡ ^]

0.1-100ng/mL.

[œ ‡ ^ ']

< , P20HÚÛ à Û_à á á ä ä ÆÝ ^ . ô i % , • 9 Ê à á ç \$ ü² ô î < Ñ

[••]

³ %Š< — ‡ ^ LNPEP | " ‡ ^ X È Ì Í ' ™ Q " ž V " • b² Ñ

• - / • Ž ö ³ F — ô ' m | § > » J v \$ Í Î Ê Í ' ™ Q " • b² ‡ ^ | ' < ³ %Š< > » X ! " ‡ ^ ô È Ì ™ Q " • b² Ñ

[ä ž <]

ä ž < — â ^ • , ô 1 • ~ ÖCVj) Ñ CV Û % Ý = SD/mean á 100

™ Ö ç š ^ j ™ D % Š< ü ½ Ĩ ½ , , , ³ " © , , ‡ ^ | ¿ š ³ o > ^ . 20

D | ç × Û Û § j î < ³ ô i % , ö SD , Ñ

™ Ö ç š , ^ 3 H § j ™ D ô % Š< ç × ü ½ Ĩ ½ , , , ³ " © , , ^ • | ¿ H ³ œ — j ® % Š< t c ^

• 8 D | ç × Û Û § j î < ³ ô i % , ö SD , Ñ

™ Ö ç š CV < 10%

™ Ö ç š CV < 12%

[U •]

" ^ • | %Š< F ± Ö œ &² ³ ; < * | • • O ; 3¹ " 5% Ñ

P ž ¹ È í ' g ü %Š< Ý ý O ‡ ^ , ô Æ È | A B Z ô | Ç = ½ ñ 1 , * ? ® | £ È T A B Z Ò ; < ½ 5

< ö ; ë = ½ Ñ È D j ® A B œ F " © 2 h > ž ¥ > P æ ç Ñ

[A B | ö]

1 ½ A B ý à á â ½ %Š< ö ³ á ó E

2 ½ • Û à á á Ê ³ Ý 100 È L | • Æ æ | 3 7 5 Ç t à Ø ü § ë 1¹ N E

3 ½ Ç È Ĩ ¾ | • ‡ ^ ë Æ A 100 È L | 3 7 5 Ç t à Ø ü § ë 1¹ N E

| | | |
|-------|-----------------|--------------------------------|
| ä ž < | Œæï ðŒøç | &• ž Ÿ%çøç 7 ï ð @ç |
| | ÛÁŒøç ^%šš | øç ÛÁ ^%š |
| | t cã— ½Óü Þß | œ—• ü%ä å z ô ½œ— z ô Óü Þß |
| | • šäs | ‡„ g Æü |
| MFI, | ç x• ô%š, šäs | g Æü äs• w%š |
| | ; ëNOŒgS | * í ø ô; ëNO |
| | ; ë; <ŒgS | %š%oi ~ Z; * í á s ô; ë; < |
| | PEà q™Ä | ä å%š |
| | PEà q™ä ä Ê ÖŒü | &: • ž ŸAB2h |
| | " ÖNOI Ö | F• ž Ÿ²³ ôI ÖNOÏ Ö |
| ³ | ŒgSô³ nh | gS³ œ—z {³ © AB |
| | ŒgSô³ . W —n• | V^gSô³ . W —n• |
| | ^™QF³ Ĩ Đ, | œ—z {³ t cAB |