

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š < ´ —µ ¶ · ¸ • ¹ º ¹ š > » ¼½ » ¾½¿ ÀÁ ¾½ ÃÄ Å Æ ½ Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î • ~ Æ Ç
 Ĩ GHRHÐ° Ñ

[%Š < Ò Ó]

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

[ð ñ ò ó ô ò õ %Š]

1½ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100÷ | Lumi nex
 200÷ | Ê Bi o- Rad ò , Bi o- Pl ex ò æ ç ø Ù ù ú ø ù œ — ü ý ü ° þ , ÿ ñ ‡ á Ý
 2½ • Ê Ž ° Æ ù õ
 3½ ã ... â ó EP .
 4½ Ê ' .
 5½ Œ
 6½ † î Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol / L Û Ê 1ä Ý è é (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ à Ø ù

[%Š < ó õ ±]

1½ ! " ó%Š<™# %Š\$%Š&à' É#() Ñ* +, | - . %Š< / * O1 2à á â ½ ‡ ^ ê ÆA
½ ‡ ^ ê ÆB3 ð 96 × Ø) " -204C| È 5%Š * 6" 44C) ò—Ñ
2½ œ—/ ó%Š<™ 7 5%Š 8 ð %9%Š &à' # (ó : ;) Ñ
+ , ™
%Š< Ò à < = > ? | %@A ð B = æ C œ — D œ — / ó 7 5%Š< ù ú E F C @ A / 1 G H Ò œ — I J Ñ K
â L ± M N 3 < ' É ó à ' O á |) P ± Ò # ¿ æ Q R) S T ' ó Ñ

[à³ ó UVW]

» ¼™ 2 - V " » ¼æ Ì ó X » à³ E Y : † 6 2 š M Ê 4 4 C L Z | [/ 1,000 ä g " 20æ \ |] É ¼ ^ = |
2 É ¼ 6 " -204 C È -804 C) | _ ` a b c d Ñ
» ¾™ — E T A È e „ f O g h Š U V à³ | ý 2 à³ E U V / ó 30æ \ Ò " 2-84 C 1,000 ä g " 15æ \ |] É ¼
^ = ‡ ^ | È 2 É ¼ 6 " -204 C È -804 C) | _ ` a b c d Ñ
¿ Å Å ¾™ § i j k ó ¿ Å , ò Á ¾ ó l • m # § i
1 Ý] — ° ¿ À n | E ° o P B S Û 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ý Í ¼ î p » Æ | Á ¾ ü q Ö r Ñ
2 Ý 2 ¿ À s t š n | \$ Á ó t u t 6 E v É ó w x y Ä Å è é Æ (z { | S 007 | ² | } ~ à • Û ó € Å Æ ¹ • ,
f § i j k ó è é Æ) ó „ ... \$ P ù Ī Û Ž š ó ¿ À † ‡ ^ % Ý Ñ Û P ° ¢ Š < = 1 : 20 - 1 : 50 | Ą ^ ™ 1 mL Ä Å è
é Æ Ī • u 20 - 50 mg ¿ Å ³ Ñ Ý
3 Ý 2 Ž . ó • • Æ ' L ' " " • — ¼ Ñ
4 Ý 2 , ò ó Á ¾ Æ 10,000 ä g " 5æ \ | ~ ™ š | É ¼ ^ = — " ‡ ^ È 6 " -204 C >) Ñ
Å Æ Å Æ Å Æ ™ E æ ç % A œ Û | Å Æ ð • — 3 > | • " • ™
1 Ý ž Ý Å Æ ² — o P B S ; | ¼ î | [/ — ¢ • Û £ ¤ | " 1,000 ä g " 5æ \ / - V Ñ Û • ¥ Å Æ = |
L " § " - V Ý Ñ
2 Ý 2 - V . ó Å Æ — o P B S Ī 3 C D
3 Ý 2 Å Æ — x y Ä Å è é Æ r • — © ; O 107 G Å Æ /ª « | ^ ñ ð ‡ | Å Æ = 3 - ® ' " " • — è Æ — ¼ Ñ
4 Ý 2 à³ " 2-84 C 1,500 ä g " 10æ \ | ~ ™ š | É ¼ ^ = — " ‡ ^ È 6 " -204 C >) Ñ
Å Æ Ç È É ¼ È Ī • ~ à³ ™ * 1,000 ä g " 20æ \ |] É ¼ ^ = ‡ ^ | È 2 É ¼ 6 " -204 C È -804 C) |
_ ` a b c d Ñ
+ , ™
1½ 3 É à³ \$ ð © ") | 44 C) š " 1° | -204 C § ' L 1 G H | -804 C § ' L 2 G H Ñ
2½ à³ ±² è » m³ ´ µ / ‡ ^ ¶ — | ' % œ » à³ § • - ® % , ‡ ^ Ñ
3½ à³ œ — ü² è¹ \$ ° — Y : | §² • þ œ œ d Å Ñ
4½ » " ¼° ‡ ^ Ö } | ½¾ ¿ Å œ — » ¼ Á § S » ¾ f O ³ - ® ‡ ^ Ñ

[Lumi nex200 æç ø]

- 1. æç ¢ Š ™ 50 u LD
- 2. Ž • j k ™ Ą Mag P lex ;
- 3. Å Ą ° ™ 50 Å / Å ;
- 4. MFI Å ™ Medi an.

[%Š á ò]

1½ œ — ü 2 # ó%Š à³ è¹ \$ ° — Y : Û 18 - 25 4 C Ý | ^ ñ %Š< E ® Æ M N Ò § Ç œ — | *] ±³
C % A # ð ó à < %Š | ý 2 7 5 ó à < ò %Š % È ¹ < É) Ñ

2½ à á â (c Ê â)™ È & à á â • u à á â ã ...Æ 0.5mL; Ì /Y: Í 6¼ Î 10æ\ | i Mj | Ĩ Đ Û _ ` Ñ Ò Ý | È í ; O 1000.0pg/mL Ñ á ò 7Gã ...à á â ó EP | È GEP Ĩ • u 300 Ó L ó à á â ã ...Æ | ^ Ô # (| C Õ < ã ...t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL; à á â ã ...Æ (0pg/mL) § " f O Ú Û × Ñ O) Ö @ A ¶ - • | È C @ A * œ - x ó à á â è Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GHRH	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½ ‡ ^ è Æ A Õ ‡ ^ è Æ B™ Detection A Õ Detection B E œ - ù * - x Ø Û > È Ú Û " " • | 3 œ Ú Ý E Ý È & Ì ó Æ Ç™ Š. Þ Ñ © - ù æ ß 3 ‡ ^ ã ...Æ Æ È B 1:100 ã ... (^™ 10 Ó L ‡ ^ è Æ A / 990 Ó L ‡ ^ ã ...Æ A) | à æ á Á | ã ...ü â } ° q ã ä ó È C @ A # ð ó Æ ° á , (100 Ó L / x) | @ æ á , M² á , 0.1-0.2mL Ñ

4½ í î ĩ Æ™ 580mL È ' • u 20mL î ĩ Æ Û 30 ä Ý ã ...- 600mL - ç f Æ í ; Ñ + , ™

1½ à á â ó ã ...§ Ç § " E Ø Ĩ - @ Ñ

2½ à á â * " © - ù 15æ\ Ò á , Ñ à á â è Ç œ - @ C Ñ

3½ à á â ½ ‡ ^ è Æ A ç f Æ ½ ‡ ^ è Æ B ç f Æ * œ - Í ² ó ã ...Æ á , | ã ...Æ § Ç á - Ñ - Æ é | | è è à æ á Á | _ ` Ñ Ò Ñ O) Ö @ A ¶ - ó á R • * œ - Ž ° | ý á Ž ° Æ Û Ñ * | } # ð ó ° ì R á , | O ° § ‡ œ - Ž ° á , ó í • Û ^] ‡ ^ è Æ A M | @ C § ‡ š " 10 Ó L Ý | 3 _ ` í t í ; î ĩ Ñ

4½ * ð r b œ - ñ ' ã ...L ó à á â ½ ‡ ^ è Æ A ç f Æ ‡ ^ è Æ B ç f Æ Ñ

5½ î ĩ Æ Û 30 x Ý Ĩ ^ ¶ ð ç ± | * q: ó - Y: | | | á Á | - . ¶ ò ĩ X è Å ó - @ á , Ñ

6½ % Š < Ĩ ò æ % Š O Æ | ò ð ð á ó t ç f Æ / œ - | E á ó L ø Ĩ = Ç ' O u ú P ° ĩ È P u ù | 3 ð @ A Ĩ # - ý þ ý ú ; ĩ | í t @ A ¶ - § á R | - ĩ X î Ñ * œ - á ó Ñ

[à³ " •]

1½³ è % Š < ³ | § ' œ - % Š < # í t ó ³ É ý | * œ - œ - ù à æ . ³ ó = Ç œ - ° | ° à ó ³ Ñ

2½ @ A ù² q ° ^ ³ Ĩ ^ ~ í ; Ñ í ; § E à á ó Ò M | - ÷ R¹ È ¹ @ A ó μ á ã ...Ö Ñ Ñ ^ - á Ĩ ^ ~ í ; L È L | * ³ - ó ã ...È í Ñ ³ ã ...ð - P B S Ñ

3½ # ‡ ³ § Ð E • ž Ý # ³ œ ĩ | ù ú - @ ° @ A A Ö È • | ý + , ³ Ñ

4½ œ - ð Ä Å Æ , ð ó ç Ä Á ¾ È Ä Å ý] Æ = Ç m " ! " ð ~ P ó # u \$ % @ A ¶ - & ĩ Ñ

5½ ³ O Ä Ä Ç È É ¼ | ' O j ³ È ' ' , (| ^™ Ä Ä) * ½ Ä Ä Ö ° ½ U M N + | # 3 = Ç E ‡ ^ § ± ó , - Ñ

6½ ! " . [• Û È r ç • Û | / O 1 ò 2 1 r ç • Û | = Ç ' O W³ K â # œ - ó ‡ ^ g ç ò 3 4 g ç § 5 á | Á § Û ‡ ^ ± Ñ

7½ ù ú œ - x y ³ |) M N L , = Ç m ' • Û 6 Å È 7 • Á \$ % @ A ¶ - & ĩ Ñ

[8f 9:]

1½; Ø Ò È G x Ĩ • u 200 è L æ ç è é è Æ - @ ° < = Ñ È Ĩ ° È E Y: > Ĩ Đ Ø 10æ\ Ñ Ø È x Ò Æ Ç | ^ = - " • 8f Ñ

2½ R¹ ã ...à á â ½ Ú Û á ó x Ñ á ò 6 G x f O à á â > ; | 1 G x f O Ú Û Ñ æ ß • u 50 Ó L ã ...ó à á â Û % 9 % Š , ò 9: 2 Ý ½ Ú Û á . - ó x Ĩ | È x • u 10 Ó L È á | [/ ° á ? ó È á Ñ [/ @ ^ ; È x Ĩ • u 50 Ó L ‡ ^ % Š A Ñ Ĩ È Ĩ ' È Þ Ĩ Ñ È 37 4 C ó ù È 3800 rpm ó A ; B ó 60æ\ | C O 2-4mm | 3 _ ` È á™ 6 Ñ

3½2Ø†EÆ ÉÆ 2min| p ĘxóÆƒÑĚx•u200èL 1äîïÆ| Í 61-2æ\ | DP¼p# xİ 7
5óÆƒ| Eî 3CÑµ/®Cîï / | | L ±ÊFG p75óîï èéÆÑHGLø=3| LÆØñĐ¼
î | J K®Ñ8f LøĪ ð' ĐÆáÑ

4½] > Æ | Ęx•u100ÓL±^%ŠBçfÆ| Ī ÉĪ ' Ê ÞĪ ß| ELA800rpm| C2-4mmó ùÉ37
4CBó30minÑ

5½2Ø†EÆ É2min| p ĘxóÆƒÑĚx•u200èL 1äîïÆ| Í 61-2æ\ Ñ^ 9: 3#M| ÂEîï3
CÑ

6½] > Æ | Ęx•u100ÓLìÆ| 2æ\ | œÆá• ¥| [/ ' ®Ī ùNÖÑ
+, ™

1½%Šáò™áò®C@A#ð±ó à<| ÈĪ ó=OŽxØÉ>> | ©" | %9•žŸ±B) | 3ò>C
œ—Ñ

2½• ™@A8fĪ *œ—®C•óPQ | _`úüÑ• M+, S± RÒK• | 2 á•" àØPð
| O° SŠõxŸ| | | TĐáÁÑWa²%Š•u® | • LøĪ - ®GxWµ/®Gx• MNNUO
° šÛ®VW, E10æ\ 3ØŸ| ^ -X¼| 2m\$%Ši óY° : óZMN| OÁž [\³´. ^° Áóá
R• òrb• ÑO] ^ ÁóáR• | ¿Àó6bx- ®@AÑ

3½: ó™O^_ á ` | @AM* 2• ÉĪ ÊÞBó àØ6" =< Ò| 3_`Æƒ ` | î Ø/² O1- ®
> 98f | abMcQ² _` àØ" " Êd) * | i M²efghi ¹ó: óMN : ; Ñ

4½îï™àæĪïjkr±| EËCîïLøĪ| Q±2îïÆĪXØÉÑ^ -œ—ñĐĪØĪ | *EĪmœ—
/ð—"no@ALøĪÑ

5½^ -@AYÒ=; " 60%| ¿Àœ—• =úý =; pÑ

[@AO•]

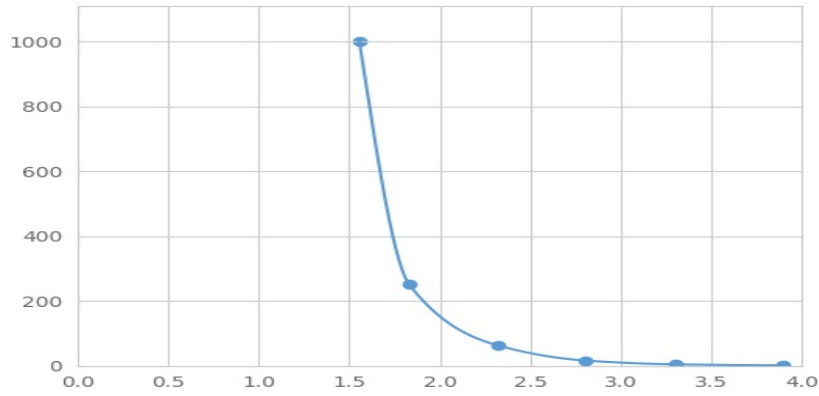
2GHRHgƒ Ü" Æ• Ž•qr | , tsí tƒ; ; Ž•Ī æß•uàáâÉà³ | ÈĪ GHRHWu" " s í t ƒ
ÉógƒŸ? | [/•u•~ „ xóGHRHgƒ| E2 Ÿ?ó•~ „ xgƒî ú/ | •uPEàvów „ | PEÜ
f^ / | â} MFĪĂÜMedian Fluorescence IntensityŸó¼š áĪ óGHRĪ ; xnĪ Ī Ñ—Luminæçø
^¹ | ää äí ; Ñ

[ää]

yàáâõ ³ MFĪĂz pÚÛxMFĪĂ/f ÔÛ{ | ÔŸ| ^ ó6bx| } ²] Ęp\$ĂäÑ3àáâóí ;
O~• àÛÊ Ö• àŸ| MFĪĂO€• àÛÊ Ö• àŸ| • ±àá Ùµ l øo² | , fl øääóR2Ă
J¹ | 3R2Ă„ ...t" 1O ŸÑ¿ Àœ—†^ , f %É- ®æç| ^ curve expert 1.30| â} äMFĪĂ|
àá Š±Í ² óí ; | < 3ă...ÖÖĐĒ—àá~ óí ; WMFĪĂăă±àá ó, fl øo| 2 äó
MFĪĂÆul øo| ää± äí ; | ò< 3ă...ÖÖ| ^O äó@æí ; Ñ

[•kÖ}]

O] Ž" ää | O í ; Oñ7° ÁMFĪĂO' 7° | ½¾• ÔM8U—àáâóMFĪĂf O€• àÛX• Ÿ| àá
âóí ; O~• àÛY• ŸÑi MO] %AŸ -óŠ•• | ÔĪ ý; óSO' Ö} Áj ÖĂÑ¿ Àœ— ÖĂù
@àá ÖÑ " @A8f <ÉóŠi Û^ 8f ½ Æ' " ½î Ø' " : ; <É+Ÿ| àá óMFĪĂm
#î " Ñ#ý; óàá | • | @A ð±â} ññó@Aù@àá Ñ



(€• , f „ ...† f „) ‡ ^ %Š< à á

[‡ ^ _____]

0.98-1000pg/mL.

[μ ‡ ^ -]

%ÅO20GÚÛ à Û ^ à á â ã ...ÆÝ ^ 1 ó p \$ Å • — Õ à á ï # ² ó í ; Ñ

[_____ •]

³ %Š< — ‡ ^ GHRH | ‡ ^ WEÌ Í ~ ~ P™ž [š > a ² Ñ

“ œ. ’ “ ö ³ J • ó — , | § = Ç | t # Í Î Ê Í ~ ~ P š > a ² ‡ ^ | ’ %³ %Š< = Ç W ’ ‡ ^ ó È Ì ~ P š > a ² Ñ

[ì © ;]

ì © ; — â ^ 1 Å ó 7 “ ž ÖCVq (ÑCVÛ %Ý = SD/mean à 100

ÿ Ò ï ™] ÿ C %Š< ½ ĭ ½ Å ¹ Å ³ - ® ¹ ° ‡ ^ | È ³ u ĭ ^ 1 20

C | æ B ä ä š i í ; ³ ó p \$ Å ò SD Å Ñ

ÿ N ĭ ™ ,] 3 G š i ÿ C ó %Š< æ B ½ ĭ ½ Å ¹ Å ³ - ® ¹ ° ^ 1 | È G ³ œ — i ® %Š< r b ^

¹ 8 C | æ B ä ä š i í ; ³ ó p \$ Å ò SD Å Ñ

ÿ Ò ï ™ CV < 10%

ÿ N ĭ ™ CV < 12%

[T ¹ •]

’ ^ 1 | %Š< E ± Ò Ç %¿ Ä : ;) | £ • 6 x 2 š “ 5% Ñ

O ¥ š £ ö ’ , %Š< | § ù / ‡ ^ Å ó ³ ‘ | @AY ó “ © < É ð O °) ª ® % | « È S @AY Ò : ; ½ =

; ò : ó < É Ñ È C i ® @A - J - ® 8 f = ¥ - ® O í ĭ Ñ

[@A - ø]

1½ @A ù à á â ½ %Š< ö ³ á ò D

2½ • Û à á â Ê ³ Ý 50 Ó L | • Æ å 10 Ó L | • ‡ ^ ê Æ A 50 Ó L | 374 C à Ø ù B ó 60 æ \ D

3½ Æ í Ø 3 C D

4½• ‡ ^ ê ÆB100ÓL| 374C ÐBó30æ\ D

5½Æ î Ø3CD

6½• ì Æ100ÓL| ° 2æ\ / NÖÑ

[•ž]

1½ " ² <Éõ± ' " p² §Ç | z³ ý| ó# # O´ - ®Xr óµ¹ Wæç| ³ Kâ =Ç E®
¹ óP° ' " ¶. Ñ

2½µ, ó@A¶ -W%Šó • ½@A óÍ Î 8f 3õ@A" ©©sÍ Î | * Ç áðà óà³ ò Ñ
3½§i ÝCói ®Kâ =Çm - ¹ ì B| ^ ™‡ ^ - ½° » ; | * | } %Š< Ò• ž Ý- ®@A8f | ¼½¾
' - • ž Ý f • Ñ

4½³ %Š< á¿ %Š á¿æ—| §Çá—ËÀ, í ³ óKâÑè e f g h³ %Š< ó@A• ž ÁmŽ. µ
ó‡ ^ ¶ - Ñ

5½E õ: óLøİ _` 2%ŠÃÃEÄÄİ Ñ# %Š&Ì Ì Æ3^_ ` Ž• ~ úü| ' O• Û Ä
óÉ' 2\$%^ ÅŞáRÑ

6½Ç! Èó ÉØØ×İ =Çm - ¹ ~ P| %Onk² Ê| §m @A¶ -í t a b³ ´ Ñ àØEæ—
MO wEÌ]±| * ðýü] ±Ñ

7½ " 8f §I m½8f Í î Ê î , -NÖøøÍ +Q =Ç\$% î ¶ -óK• Ñ@Aü* İ ÃÐN• ž
ÝýÑ%øüÑ

8½E ³, ò3õ8f óËGLøİ ó7¤Q=Ç\$%§i ó@A¶ -| # 3O] ý @A¶ -ó=r b• | @
AóË®98f Qð±efW, Ñ

9½%Š< E±Òü\$' Lef P‡| Ó "´ Ó<Éõy@AY<Éİ " | =Çmí t @A¶ -W±Ò¶ -§®
%Ê§i ÝC%Š< ÝÑi Ò¼ó, - Ñ

10½³ %Š< WËÀÒÖi j %Š< Ê§i l • ‡ ^ i ®-ó~ óKâ < | # 3§×p‡ ^ ¶ -§®%ó
, - Ñ

11½— " , ò%Š< İ gÇó` ØO| kOr¿ • Û| Ó " òr¿ • Û#,] óÛÆ½qÚž Û½ù¤l o+
y §i | # 3½¾™•) Ö %Š< =—" ÈÀ r¿ • Ûó‡ ^ | | k½¾†§ùúæ—%Š< ‡ ^ r
¿ • ÛÑ

12½* ° Û äİ ^ ~ óí ; | Ê óã° @AR¹ ä‡ ^ í ; ÑH ó" • =3^_ ³İ ‡ ~ Ð° '
±%Š< ‡ ^ Ñ

13½ %Š< =Ç§——" ®" @A³ • §R¹ ó Ý@A äó‡ ^ | Ë^ | » ' Pp@A+Ñ

14½³ 8f • ž i ——" 48T%Š< Ñ
15½ %Š< | ¤¥æ—| ^ 2Ë—" ©ª « -ËabËÀ—B| ½ 2§ ' %K• óàá | äŞã
äab• ä aÑ

[àáÅæ]

à á	=ÇO'	Åçl è
	à á â á ò §nR	- ®nRóà á â > ; ã...
à á ì] õ î ï §àæ	àæó] õ î ï
	Æ§i R	‡ Š n ÆÛ

i ©;	Æâîïšàæ	%•žŸ‡Bàæ° îï éÒ
	áÁšàæ]%ŠŠ	àæáÁ]%Š
	r b•— ½Óû Þß	æ—• û‡êëxó ½æ— xóÓû Þß
	• šì R	‡Š n Æû
MFIÅ	Ëx•ó%Š° šì R	n Æû ì R•u%Š
	: óMNšnR) Öà ó: óMN
	: ó: ; šnR	%Š‡p° -Y: ý) ÖáRó: ó: ;
	PEàv~Í	êë%Š
	PEàv~ã...ÖÖŠ	%9•žŸ@A8f
	' ±NÖMNNÖ	E•žŸ¿ÀóNÖMNNÖ
³ Å	šnRó³ o	nR³ æ—xy³ -® @A
	šnRó³ -V "•I•	U]nRó³ -V "•I•
	^~PE³İĐ°	æ—xy³ rb@A