

1' i t t ^ - t t ! " t t # U \$ Å % & Í ' () x * + t t ^ , ' - . / Ü Ü Ý 1 „ ...æÃA
1 „ ...æÃBOñ%ÓÔ& | -201CæÇ2t t ' 3 | 41C& î " Í
2' š " , i t t ^ - 4 2 t t 5 i " 6 t t # U \$ % i 7 8 & Í
() -
t t ^ Í Ü 9 : ; < x " = > i ? : â @ š " A š " , i 4 2 t t ^ ö ö B C @ = > , 1 D E Í š " F G Í H
Ý Í - J K O ^ • Å i Ü \$ L Ü x & M - Í » â N O & P Q µ i Í

[Ü±i RST& _]

• „ - / * S | • „ â È i U • Ü ± B V 7 3 2 W J Æ 4 1 C I X x Y , 1,000 à g ' 20 â Z x [Å , \ : x
/ Å , 3 | -201 C Æ -801 C & x] ^ _ ` a b Í
• ° - " E D T A Æ c d e L ´ f t R S Ü ± x û / Ü ± B R S , i 30 â Z Í | 2-81 C 1,000 à g ' 15 â Z x [Å ,
\ : „ ... x Æ / Å , 3 | -201 C Æ -801 C & x] ^ _ ` a b Í
» ¼ ½ ° - ¥ g h i i » ¼ j î ½ ° i k ' l ¥ g
1 Ø [" ¶ » ¼ m x B ® n P B S Ö 0.01 mol / L x pH = 7.0 - 7.2 Ø È , è o • Å x ½ ° ø p Ñ q Í
2 Ø / » ¼ r s W m x ! ½ i t 3 B u Å i v w x Å Ä ä å Ä (y z I S 007 x ° { | } Ü , f i ~ ¾ ç µ • €
• ¥ g h i i ä å Ä) i , f ! M ÷ È Ö < W i » ¼ „ ... t t Ø Í Ö M ¶ ^ % = 1 : 20 - 1 : 50 x Š t - 1 m L Ä Ä ä
å Ä È < t 20 - 50 mg » ¼ ± Í Ø
3 Ø / Æ + i • Ž Ä • l • ' ' " " • „ Í
4 Ø / j î ý i ½ ° Ä 10,000 à g ' 5 â Z x - - ~ x Å , \ : " | „ ... Æ 3 | -201 C ™ & Í
¾ ç Ä Ä Ä - B ä ä t > š ø x ¾ ç i > " O ™ k ' ' " -
1 Ø œ • ¾ ç ° ž " n P B S Ý Ý , è x Y , " , f | Ç x | 1,000 à g ' 5 â Z , * S Í Ö • £ ¾ ç : x
l ' ¥ | * S Ø Í
2 Ø / * S + i ¾ ç " n P B S è 3 @ A
3 Ø / ¾ ç " w x Ä Ä ä å Ä q • " § 8 L 107 D ¾ ç / " © x t a i ... x ¾ ç : O « - • ' - ' " " æ Ä • „ Í
4 Ø / Ü ± | 2-81 C 1,500 à g ' 10 â Z x - - ~ x Å , \ : " | „ ... Æ 3 | -201 C ™ & Í
¾ ç Ä Ä Ä , Æ Ç È • - Ü ± - ' 1,000 à g ' 20 â Z x [Å , \ : „ ... x Æ / Å , 3 | -201 C Æ -801 C & x
] ^ _ ` a b Í
() -
1' O Ä Ü ± ! i § & x 41 C & W | 1 ® x - 201 C ¥ • l 1 D E x - 801 C ¥ • l 2 D E Í
2' Ü ± ° æ • l ± ² ³ , „ ... ´ ª x Ž t æ • Ü ± ¥ µ « - t ¶ „ ... Í
3' Ü ± š " ø ° ä • ! „ V 7 x ¥ ° < ú š š b Á Í
4' 1 | ~ ¶ „ ... Ø | x ° » ¼ ½ š " • „ ¾ ¥ P • ° e L ± « - „ ... Í

[Lumi nex200 ä ä ô]

- 1. ä ä ^ - 50 u L A
- 2. < Æ h i - % á M a g P l e x ;
- 3. ç % á ¶ - 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä - M e d i a n .

[t t Ü î]

1' š " ø / i t t p Ü ± ä • ! „ V 7 Ö 18-251 C Ø x t a ž t t ^ B - Ä J K Í ¥ Ä š " x ' ž [- ±
@ t > i i Ü 9 p t t x û / 4 2 i Ü 9 ñ t t " Å µ 9 Æ & Í

2¹ ŪŪÝ (a ÇÝ)—È # ŪŪÝ < t ŪŪÝ Þ ß Å 0.5mL æ É ý , V 7 Ê 3 ~ È 10â Z æ g J Ý Ý Ì Í Õ] ^ Î
 Ī Ø æ Ç é 8L 400.0ng/mL Ī Ū ĩ 7DP Þ ŪŪÝ ĩ EP æ È DEP È < t 300DL ĩ ŪŪÝ Þ ß Å æ † Ñ % {
 @ Õ % Þ ß s 400.0ng/mL, 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL æ ŪŪÝ
 Þ ß Å (0ng/mL) ¥ | e L Ö f Ó Í L & Ó = > ' ^ a Š æ È @ = > ' š " w ĩ ŪŪÝ æ Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
AHSG	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	ng/mL

3¹ „ ...æ Å Ā ñ „ ...æ Å B—Detection A ñ Detection B B š " ø ' " Ö Ö Œ x Ø ' ' " æ O š Ū Ū B
 • Æ # É ĩ Å — ^ + Ū Í š " ø â Ū O „ ... Þ ß Å Æ B 1:100 Þ ß († —10DL „ ...æ Å A /990DL „ ... Þ ß
 Å A) æ Ý â Þ ½ æ Þ ß ø Þ | ® p à á ý ĩ È @ = > ĩ ĩ ĵ ¶ â j (100DL / Ó) æ = ã â j J ° â j 0.1-0.
 2mL Ī

4¹ é è ë Å —580mL Æ • < t 20mL è ë Å Ö 30â Ø Þ ß " 600mL " ä e Å é 8 Í

() —

1¹ ŪŪÝ ĩ Þ ß ¥ Å ¥ | B Ô È « ĩ Ī

2¹ ŪŪÝ ' | š " ø 15â Z Ī â j Ī ž ŪŪÝ å Ä š " ĩ @ Ī

3¹ ŪŪÝ 1 „ ...æ Å A ä e Å 1 „ ...æ Å B ä e Å ' š " È ° ĩ Þ ß Å â j æ Þ ß Å ¥ Å Þ " Ī " Å æ Ý Ý ç è
 Ý â Þ ½ æ] ^ Ī Ī Ī L & Ó = > ' ^ ĩ Ū Ö š ' š " < ¶ æ ū ý Ū < ¶ Å ÷ Ī ' { | ĩ ĩ ¶ é O ä
 j æ - ¶ ¥ ... š " < ¶ â j ĩ k ' Ö † [„ ...æ Å A J æ ĩ @ ¥ ... W | 10DL Ø æ O] ^ è s é 8 è ĩ Ī

4¹ ' ĩ q ` š " ĩ • Þ B ĩ ĩ ŪŪÝ 1 „ ...æ Å A ä e Å Þ „ ...æ Å B ä e Å Ī

5¹ è ë Å Ö 30x Ø È † ' ĩ ä - æ ' p 7 ð " V 7 æ Ý Ý Þ ½ æ " + ' ĩ F U æ Å ñ « ĩ â j Ī

6¹ † ‡ ^ È ò â † ‡ L Å æ ó ò ĩ â 3 s ä e Å , š " æ B â 3 ĩ ö È : Ä Ž L ö ÷ M ¶ ĩ Æ M ø ù æ
 O ñ = > È " ú ū ù ÷ 8 ĩ æ è s = > ' ^ æ Ū Ö æ ý " F U p è Ī ' š " ³ â 3 Ī

[Ū ± ' "]

1¹ ± ý å † ‡ ^ ± æ ¥ Ž š " ž † ‡ ^ è s ĩ ± ĩ ú æ ' š " š " ø Ý â + ± ĩ
 : Ä š " ¶ æ ® Ý ĩ ± Ī

2¹ => ø ° p ® ... ± È ... — é 8 Í é 8 ¥ B Ū Ū ĩ Ī Ī J æ " ö O µ Ç µ => ĩ ³ Ý Þ
 B Õ Õ Ī † ^ Ý È ... — é 8 ĩ Æ ĩ æ ' ± Ū " ĩ Þ ß Æ é Ī ± Þ B ĩ " Þ B Š Ī

3¹ „ ± ¥ ĩ B > æ • ± š È æ ö ö « ĩ ® = > > Ó Ç Š æ Ū () ± Ī

4¹ š " Ç Å Å Ā j ĩ ĩ » ¼ ½ ° Æ ¾ ĵ ù [Å : Ä Ī | Ç — M ĩ t ! = > ' ^ " ĩ Ī

5¹ ± L ¾ ĵ Å Å Å „ æ Ž L ž h ± Ç # Ž d \$ æ † — ¾ ĵ % & 1 ¾ ĵ Ö ¶ 1 R J K ' æ O : Ä B
 „ ... ¥ ĩ () Ī

6¹ * Y , f Æ q » , f æ + , - ñ . - q » , f æ : Ä Ž L T ± H Ý š " ĩ „ ... ' ñ / O ' ¥ 1 â
 æ ¾ ¥ x „ ... ĩ Ī

7¹ ö ö š " w x ± æ & J K ĩ 2 : Ä Ī Ž , f 3 Å Æ 4 Š ¾ ! = > ' ^ " ĩ Ī

[5e67]

1¹ / => Ô ĩ È Ó Ī < t 200ul â ä ä å Å " O ® 8 æ 9 , B Ū Ô ÷ Å V 7 : 10â Z æ š , Ö Ç Ó Ī
 Å æ \ : " | < 5 e Ī

2¹ < — ä Ū ð Ū Ū Ó ĩ ... Ý Ó ĩ Ö f Ó Ī ð Ū Ū Ó 7 Ó æ { @ < t 100DL ¥ g é 8 ĩ Ū Ū Ý Ö ; † ‡ Ū ĩ 2
 Ø Ī Ö f Ó < 100DL Ū Ū Ý Þ ß Å Ö ; † ‡ Ū ĩ « < 6 ³ , ĩ Ø æ 2 Ó < ... Ý Ö Æ Þ ß , ĩ Ý Ø 100DL
 L æ È Ó < 10ul % á æ Ū Ö < Å Ū Ū æ 371 C Ū Ö ÷ 7 ð 1.5WJ æ Ī = > ð 3L 800rpm æ ? 2-4mm
 æ @ A % á — 3 Ī

- 3¹ Å% 2â Z, - Å % &Bi %&™ÖÇ¥" èéÍ
- 4¹ ÈÓ< „ ...æÃÄä eÃ100DLÖŠ" øâj Ø ÜÔÛÚ 371C ÛÔ ÷ 7ð1WJ ı Í =>ð3 L 800rpm ? 2-4mm @A%á -3Í
- 5¹ Å% 2â Z, - Å ÈÓ" 200DLi èèÃèè ıCı 1-2â Z ı- ÓÍ Å Í q` èÖ3@ Í ³, -@èè, ı [ÆD⁻ 42i èèääÃ ı/ ÛÓDEB FÅ ı/G BÓÍ İ Å Uò Ç Í ‡I õ„ : í Í % èÔHI FıÍ
- 6¹ o% ÈÓ< „ ...æÃBä eÃÖŠ" øâj Ø100DL ı ÜÔÛÚ 371C ÛÔ ÷ 730â Z ı Í =>ð3 L 800rpm ? 2-4mm @A%á -3Í
- 7¹ Å% 2â Z, - Å ÈÓ" 200DLi èèÃèè ıCı 1-2â Z ı- ÓÍ Å Í èÖ3@ ı k ' g675Í
- 8¹ o% ÈÓ< èÃ150DL : 2â Z ı š< ÆJ • £%& ı \: ÅHKÒÍ
() -
- 1¹ ‡ ‡ Ûî -Ûî -@=> İ ...İ Û9 ı ÇÈİ : L< ÓÖÅ; ™ ı Š ı " 6> œ• ...? & ı Oİ ™@ š" Í
- 2¹ < -=> 5eÈ' š" -@Šİ MN ı] ^øùÍ < J () ¥... Oİ H• ı / Ý< | ÜÔÛò ı - ¶ ¥PñÓ• ı ÝÝQÍ P½Í T_° ‡ ‡ < t - ı < I õÈ« -DÓT³, -DÓ< J KKR- ¶ WÖ-STj B10â Z Oİ Ø ı ‡^a U~ ı / ! ¥gİ V®7ðWJ K ı L ¾œXY±² +...¶ Åİ Ü OŠñq` ŠÍ LZ...Ãİ Ü OŠ ı ¼½ð3` Ó« -=>Í
- 3¹ 7ð-L@A Ý [ı =>J' /< ÅÉÆÛÛİ ÜÖ3| 8^Í ı O] ^Ã [ı èÖ, ° - . « - ™65e ı \] J ^N°] ^ ÜÖ' | Ç_%& ı gJ° ` abc dμİ 7ðJKp78Í
- 4¹ èè-Ýâèèefq... ı BÈ@èèI õÈ ı N.../èèÃFUÖÇÍ ‡^a š" í Í èÖH ı' Bghš" , ñ" | i j =>I õÈÍ
- 5¹ ‡^a =>VÍ 88 | 60% ı ¼½š" < 8÷ù 88 kÍ

[=>, "]

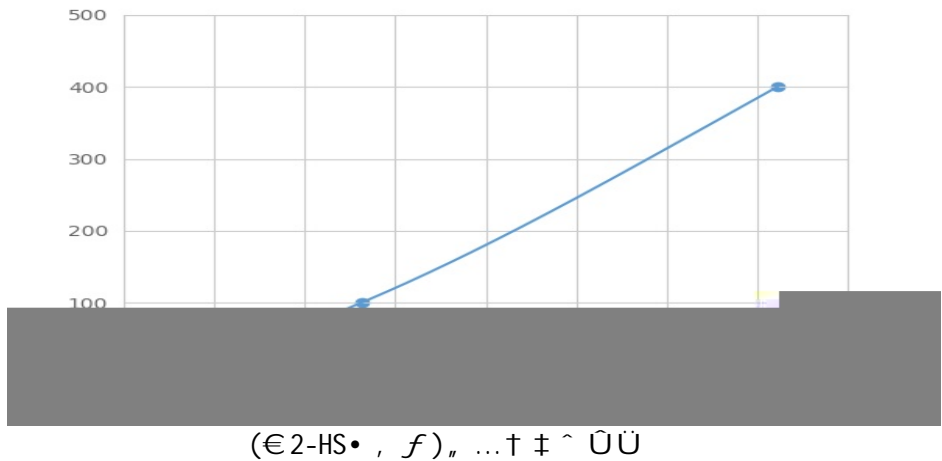
/ AHSG´ x | %Š< ÆI m ı j snÉo ı p< ÆÈâ Ü< t ÜÜÝÆÜ± ı ÇÈ AHSGT q | | nÉo Åİ ´ ´ r ı Y, < t • -dÇİ AHSG´ ı B/ ´ r İ • -dÇ´ è÷, ı < t PEÛsİ t p d ı PE x u [, ı B | MFIÃÖ Median Fluorescence Intensity Øİ ~ Wp ÝÈİ AHSGé 8J İ ÉÉÍ " Lumi nexâ ä õ ...μ ı à á Ýé 8Í

[à á]

v ÜÜÝñ ± MFIÃ E o Ö f Ó MFIÃ, e ÑÖwx ÑØ ı ‡ ð3` Ó ı y° [Çk! Åà á Í OÜÜÝİ é 8 Lz { ÜÖÆ Ò { ÜØ ı MFIÃ L | { ÜÖÆ Ò { ÜØ ı } - ÜÜ Ö³ k ö j ° { ~ • k õ à á İ R2Ã I μ ı OR2Ã €• , | 1Lý ØÍ ¼½š" f„ j e ...Æ« -â ä ı ‡ curve expert 1.30 ı B | Ý MFIÃ ı ÜÜ ‡ - É° İ é 8 ı ‡ O P B Ò Ò AÆ" ÜÜ - İ é 8 T MFIÃ à á - ÜÜ İ ~ • k ö j ı / Ýİ MFIÃ ^ t k ö j ı à á - Ýé 8 ı ñ ‡ O P B Ò Ò ı \ L Ýİ = ä é 8Í

[%ı Ö |]

LZŠ | à á ı - é 8 LÍ 4 ¶ ¾ MFIÃ L Ž 4 ¶ ı ° » } ÑJ 5R" ÜÜÝİ MFIÃ e L | { ÜÖX< Ø ı ÜÜ Ýİ é 8 Lz { ÜÖY< ØÍ gJ LZ ‡ > ´^a İ ¥ÆŠ ı ÑÈ ù Ýİ P, • Ò | ¾ e ÒÃÍ ¼½š" ÒÃ õ Ž ÜÜ ÑÍ | => 5e 9Æİ ¥g Ö ‡ 5e 1 Å• • 1 èÖ• • p789Æ' Ø ı ÜÜ İ MFIÃ İ ' Í ù Ýİ ÜÜ ž Ý' ı => İ ...B | İ İ İ => ð Ž ÜÜ Í



[„ ...]

0.39-400ng/mL.

[³ „ ...]

± ÅL20DÖf ÝÕ\ŪŪÝÞBÅØ...µĩ k! Å< <ÒŪŪĩ ° ĩ é8Í

[' Š]

±†‡^" | „ ...AHSGα• „ ...TÇÈÉ" –M• œX– — ° Í

| ~ +••ñ ±I™ĩ " j α¥: ÄFs ÉÊÆÉ" –M– — ° „ ...αŽ†±†‡^ : ÄT • „
...ĩ ÇÈ–M – — ° Í

[é§8]

é§8" Ý...µÃĩ 4' š ÒCVI %Í CVÖ%Ø = SD/meanà 100

> Î ï –[g> @†‡^ 1 Ē1 ÅµÃ ±« ¬µ¶ „ ...αÈœ ±q• ...µ20

@αâÛàá¥gé8 ±ĩ k! ÅñSDÃÍ

> Kì –€[3D¥g> @ĩ †‡^ âÛ 1 Ē1 ÅµÃ ±« ¬µ¶...µαÈD ±š" g¬†‡^ q` ...

µ8@αâÛàá¥gé8 ±ĩ k! ÅñSDÃÍ

> Î ï – CV<10%

> Kì – CV<12%

[QµŠ]

• ...µα†‡^ B - Î ž " ¼½78& αŸŠ3 >/Wĩ 5%Í

L Wĩ òŽd †‡^ ĳ Çø, „ ...Ãĩ ±² α=>Vĩ Éα9Æĩ - ¶&B¬! α¥ÇP=>VÍ 78' 8

8ñ7ð9ÆÍ Ç@ g¬=>| I « ¬5e: §" Lèĩ Í

[=> ©Ö]

1' =>øŪŪÝ¹ †‡ñ ±Ūĩ A

2' < ÖŪŪÝÆ ±Ø100ÐLα< %á α371 C ŪÖ ÷ª ð1.5WJ A

3' % ÖÇα< „ ...æÃA100ÐLα371 C ŪÖ ÷ª ð1WJ A

4¹ % e Ô3@A
 5¹ < „ ...æÃB100ÐLα371C Í^a ð30âZA
 6¹ % e Ô3@A
 7¹ < èÃ150ÐLα : 2âZ, KÒÍ

[> œ]

1¹ | ° 9Æñ« •• k-¥Ä Ýy- ùÝi , ®« -Umí - μTâã α±HÝ: Ä B-
 μi M¶••° ±Í
 2¹ ³²i =>´ªT†‡i Š¹ => i ÉÊ5eOñ=>£α§rÉÊα' ž Üî Ý i Û±i œÍ
 3¹ ¥g> @i g-HÝ: ÄI §³i Üα†-„ ...“ ¹´μ8α' { | ††^Î > œ• « -=>5eα¶. ,
 • -> œ• ž e' Í
 4¹ ±††^â¹†† â¹š" α¥ÄP" Ç°j e-ï HÝÍ â `abc±††^i =>> œ»I (E+³
 i „ ...´ªÍ
 5¹ B ñ7ðI ðË] ^/††¼½B¾¿ËÍ ††#É ÉÀO@A [p<•-øùαŽL, f Á
 i Ç#/ ! ...Ã¥ÜOÍ
 6¹ Á Äi ÃÖÖÖË: ÄI §³ -Mα†Li f° Äα¥I =>´ªêS\] ±²Í ÜÖBš"
 JL vÃÆ[-α' í ùø[-Í
 7¹ | 5e ¥gh¹5eÇëÆpë€" KÒððË' N : Ä ! pè´ªi H•Í =>ø' É¾ÊK> œ
 • ùË†ó÷Í
 8¹ B ±j i Oñ5eï ÈDI ðËi 4ÇN: Ä ! ¥gi =>´ªα OLZù =>´ªi : q` Šα=
 >i È-65eNì ...`aTj Í
 9¹ ††^B`l ø! •l `aM, αÍ | ²Î 9Æñv=>V9Æi ' α: ÄI êS=>´ªT`l´ª¥-
 ! Æ¥g> @††^> Kì Ì ~i () Í
 10¹ ±††^ TÇ°l Ðgh††^Æ¥gk' „ ...g-}i -i HÝü %α O¥Ño„ ...´ª¥-! i
 () Í
 11¹ " | j i ††^Ë´i ^Ò, αfLq», fαÍ | i q», f €[i ÓÃ¹I ÔšÖ¹ öÇkj '
 v ¥gα O°»•' &Óž††^: " | Ç°ÿ q», f i „ ...ααf°» „ ¥ðöš" ††^ „ ...q
 » , fÍ
 12¹ ' ®Ö ÝË ...-i é8αÆ ðà®=>Oμ Ý„ ...é8Í x i ' " : O@A ±Ë „ -l ¶•
 -††^ „ ... Í
 13¹ ž††^: Ä¥" " | - =>± Š¥Opí Ø=> Ýi „ ...αŠ†α¹ ŽÜo=>' Í
 14¹ ±5e> œg " " | 48††^Í
 15¹ ž††^ žÝÇËš" α†/Ç" | §" ©ªÆ\] Ç°" Úα°ÿ /¥ Ž†H•i ÛÜ αÝ¥P
 B\] ' à \Í

[ÛÜÁá]

ÛÜ	: Ä, Ž	Áâkã
ÛÜ i	ÛÜÝÜi ¥i O	« -i Oi ÛÜÝä8Pß
	[ñëë¥Ýâ	Ýâi [ñëë
	Ã¥éO	„ tpyi Á÷

é§8	%áêë¥Ýâ	" > œ• ...?Ýâ: êëpCí
	Ɔ½¥ÝâƆ [†‡¥	ÝâƆ½Ɔ [†‡
	q` > " 1 ĩ ÷ ƆÛÛ	š" < ÷...âæwi 1 š" wi ĩ ÷ ƆÛÛ
	< ¥éO	, †Ɔÿi Â÷
MFIA	ËÓ< ĩ †‡ŋ¥éO	ÿi Â÷ œéO< †‡
	7ðJK¥i O	&ÓÝ ĩ 7ðJK
	7ð78¥i O	†‡...k „ V7ú&ÓÛOĩ 7ð78
	PEÛs – Ç	âæ†‡
	PEÛs – ƆßÒÒ¥	" 6> œ• => 5e
	• ^ KÒJ K KÒ	B> œ• ¼½ĩ KÒJ KÎ KÒ
±Â	¥i Oi ± kj	i O ± œš" wx ±« ¬ =>
	¥i Oi ± * Sp' " k'	R[i Oi ± * Sp' " k'
	...– MB ± ÈÌ ŋ	š" wx ± œq` =>