

1° ñŠ< Æ~ ! Š< " # Š< \$Ý%Æ! &' Î () * ¥+, Š< Æ- (. / OÝPß° ^ %èÃA
° ^ %èÃB1 ó%ÖÖ' §-2020¥È 3Š< (4§420' ð-Î
2° > -- ñŠ< Æ~ 53Š< 6î # 7Š< \$Ý%! &ñ89' Î
) * ~
Š< ÆÍ Ý: ; <=¥#>?î @; ä A> - B> -- ñ53Š< Æ÷øCDA>? - 1EFÍ > - GHÍ I
BJ° KL1Æ±ÆñÝ%MP¥' N° İ ! ¼äOP' QR¶ñÎ

[Ý² ñSTU']

„ 1 ~ O+T§ „ 1 ä Ì ñV „ Ý² CW8 42XKÇ42CJ Y¥Z - 1,000âg " 20ä [¥\Æ¹] ; ¥
OÆ¹ 4§-2020Ç-8020' ¥^_` abcÎ
„ » ~ - EDTAÇd, eMµf < STÝ² ¥ýOÝ² CST - ñ30ä [İ §2-820 1,000âg " 15ä [¥\Æ¹
] ; ^ %¥ÇOÆ¹ 4§-2020Ç-8020' ¥^_` abcÎ
¼½¾» ~ | ghi ñ¼½j ð¾» ñk" | ! | g
1Ú\ • • ¼½m¥C~ nPBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÎ 1 î o „ Ã¥¾» úpÒqÎ
2ÚO¼½r sXm¥" ¾ñ t 4CuÆñv wxÁÃæçÃ(yz IS007¥±{ | } Ý~Øñ • ¿ Ä¶€•
, | ghi ñæçÃ)ñf „ " NùÌ Ö• Xñ¼½...†‡^ ÚÎ ÖN• j %Š=1:20-1:50¥< ‡~ 1mLÁÃæ
çÃÎ Æt 20-50mg¼½f² Î Ú
3ÚO• , ñŽ• Ã• J' ' " " • - 1 Î
4ÚOj ðÿñ¾» Ã10,000âg " 5ä [¥-~™¥Æ¹] ; - § ^ %Ç4§-2020š' Î
¿ ÄÃÃÃ~ CäâŠ?> ú¥¿ Äî æ- 1šk" " " ~
1Ú• ž ¿ Ä±Ý-nPBS 1 î ¥Z -- €~Ø j Ç¥§1,000âg " 5ä [- +TÎ ÖŽ £¿ Ä; ¨
J " ¥| +TÚÎ
2ÚO+T, ñ¿ Ä-nPBSì 3AB
3ÚO¿ Ä-wxÁÃæçÃqŽ• §9M107E ¿ Ä/' ©¥†ª î †¥¿ Ä; 1« ¬' ' - " " • èÃ- 1 Î
4ÚOÝ² §2-820 1,500âg " 10ä [¥-~™¥Æ¹] ; - § ^ %Ç4§-2020š' Î
¿ ÄÃÃÆ¹ ÇÈÉ „ -Ý² ~ (1,000âg " 20ä [¥\Æ¹] ; ^ %¥ÇOÆ¹ 4§-2020Ç-8020' ¥
^_` abcÎ
) * ~
1° 1ÆÝ² " î § ' ¥420' X§1®¥-2020| ' J 1EF¥-8020| ' J 2EF Î
2° Ý² ~ ° è „ | ±²³ - ^ %´ª ¥†^ è „ Ý² | µ« ¬^ ¶^ %î
3° Ý² > - ú±æ " „ • W8¥| ±Æü> > cÃÎ
4° 1 §° • ^ %Ó| ¥» ¼½¾» - „ 1 ¿ | Q „ » eMf² « ¬^ %î

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä j %~ 50uLB
- 2. • • hi ~ • ã MagPlex;
- 3. Ä• ä• ~ 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä~ Medi an.

[Š< PÖ]

1° > - úO! ñŠ< Ý² æ• " „ • W8Ö18-2520Ú¥†ª ÝŠ< ÆC- ÄKLİ | Ä> - ¥(Ý\ ~ ²
AŠ?! î ñ Ý: Š< ¥ýO53ñ Ý: óŠ< #Æ¶: Ç' Î

2° Ý Þ ß (b È ß) ~ É \$ Ý Þ ß Æ t Ý Þ ß à á Æ 0.5mL ¥ È ÿ - W8 È 4° Ì 10ä [¥ gK Í Î Ö ^ _ Î Æ Ú ¥ È è 9M60.0ng/mL Î Þ ð 7E à á Ý Þ ß ñ EP ¥ É EEP Ì Æ t 300ÑL ñ Ý Þ ß à á Æ ¥ † Ò! & { A Ó Š à á s 60.0ng/mL, 15.0ng/mL, 3.75ng/mL, 0.94ng/mL, 0.23ng/mL, 0.06ng/mL, 0.01ng/mL ¥ Ý Þ ß à á Æ (0ng/mL) ¥ | e M × Ø Ò Î M' Ô > ? ´ ª Ž ¥ É A > ? (> - w ñ Ý Þ ß è Æ Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IGF1	60.0	15.0	3.75	0.94	0.23	0.06	0	ng/mL

3° ^ % è Æ A Ó ^ % è Æ B ~ Detection A ó Detection BC > - ú (- Ö Ö × Š Ç Ø Û " " " ¥ 1 > Ú Ú C ž Ç \$ È ñ Æ j ~ %, Ú Î " - ú ä Ý 1 ^ % à á Æ A Ç B 1:100 à á († ~ 10ÑL ^ % è Æ A / 990ÑL ^ % à á Æ A) ¥ Þ à ß ¾ ¥ à á ú à | - p á â ÿ ñ É A > ? ! î ñ Æ . ä j (100ÑL / Ö) ¥ > ä ä j K ± ä j 0.1-0.2mL Î

4° è Ì í Æ ~ 580mL Ç † Æ t 20mL Ì í Æ Ö 30ä Ú à á • 600mL • ä e Æ è 9 Î) * ~

1° Ý Þ ß ñ à á | Å ¥ | C Ò Î « - Î

2° Ý Þ ß (Š " - ú 15ä [Í ä j Î Ý Þ ß æ Å > - - A Î

3° Ý Þ ß ^ % è Æ A ä e Æ ^ % è Æ B ä e Æ (> - È ± ñ à á Æ ä j ¥ à á Æ | Å ß - Î - Æ Ç è é Þ à ß ¾ ¥ ^ _ Î Æ Î M' Ô > ? ´ ª ñ Þ P Ž (> - • • ¥ ý Þ • • Æ Ú Î ({ | ! î ñ . è Þ ä j ¥ . • | † > - • • ä j ñ k " Ö † \ ^ % è Æ A K ¥ - A | † X Š 10ÑL Ú ¥ 1 ^ _ è s è 9 Ì í Î

4° (î q a > - Ì • à á J ñ Ý Þ ß ^ % è Æ A ä e Æ ^ % è Æ B ä e Æ Î

5° Ì í Æ Ö 30x Ú Î † ´ ð ä - ¥ (p 8 ñ • W 8 ¥ Þ ¾ ¥ • , ´ ð G V è Æ ð « - ä j Î

6° Š < Æ Ì ó ä Š < M Æ ¥ ö ö í ä 4 s ä e Æ - > - ¥ C ä 4 J ö Ì ; Å † M ÷ ø N . í Ç N u ú ¥ 1 ó > ? Ì ! - ú ú ý ø 9 Ì ¥ è s > ? ´ ª | Þ P ¥ Þ • G V ý Ì Î (> - ´ ä 4 Î

[Ý ² " "]

1° ² æ Š < Æ ² ¥ | † > - Ý Š < Æ ! è s ñ f ² | ú ¥ (> - > - ú Þ ä , f ² ñ ; Å > - . ¥ - Þ ñ f ² Î

2° > ? ú ± Þ - % f ² Ì % - è 9 Î è 9 | C Ý Þ ñ Ì K ¥ - ö P ¶ È ¶ > ? ñ ³ f Þ à á Ó Ó Î † ª f Þ Ì % - è 9 J Ç J ¥ (f ² Þ • ñ à á Ç è Î f ² à á í - Þ B Š Î

3° ! ^ f ² | Í C œ • ž ! f ² > Ì ¥ ÷ ø « - ^ > ? ? Ô È Ž ¥ ý) * f ² Î

4° > - Ç Á Æ Æ j ð ñ ¼ ½ ¾ » Ç ç Æ ù \ Æ ; Å Ì Š Ç - N ñ t ! " > ? ´ ª # í Î

5° f ² M ç Æ Æ Æ Æ ¹ ¥ † M Ý h f ² È \$ † , % ¥ † ~ ç Æ & ' ° ç Æ Ó . ° S f K L (¥ ! 1 ; Å C ^ % | - ñ) * Î

6° + Z ~ Ø Ç q ¼ ~ Ø ¥ , - . ó / . q ¼ ~ Ø ¥ ; Å † M U ² Ì B ! > - ñ ^ % µ j ó O 1 µ j | 2 ä ¥ ç | Û ^ % - Î

7° ÷ ø > - w x f ² ¥ ' K L J ... ; Å Ì † ~ Ø 3 Æ Ç 4 Ž ç ! " > ? ´ ª # í Î

[5e67]

1° O > ? Ò ñ É Ò Î Æ t 200ul ä ä æ ç Æ - 1 - 8 ¥ 9 - C Ý Ö ù Æ W 8 : 10ä [¥ > - Ö È Ò Î Æ j ¥] ; - Š Æ f 5 e Î

2° Æ f ~ ä Ý ð Ý Þ Ò ° % f Þ Ò ° × Ø Ò Î ð Ý Þ Ò 7 Ò ¥ { A Æ t 100ÑL | g è 9 ñ Ý Þ Ò Ö ; Š < Þ ð 2 Ú Î × Ø Ò Æ 100ÑL Ý Þ Ò à á Æ Ö ; Š < Þ ð - < 6 ³ - - Ú ¥ 3 Ò Æ % f Þ Ò Ç à á - ñ f Þ Ú 100Ñ L ¥ É Ò Æ 10ul • ä ¥ Ý Ò Æ Æ Ú Ò ¥ 3720 Ý Ö ù 8 ñ 1.5 X K ¥ Î = > ð 4 M 800rpm ¥ ? 2-4mm ¥ @ A • ä ~ 3 Î

- 3° Æ• ¥2ä [- — Ā_i ¥• ' Bñ&' š ÖÈ¥| - i í Ĩ
- 4° É ÔĒ^ %è ĀĀā e Ā100ÑLÖ" - úāj Ú¥ ÝÖÜÜ¥3720 ÝÖ ù8ñ1XK¥ Ĩ => ò4 M800rpm¥ ? 2-4mm¥@A• ā ~ 3Ĩ
- 5° Æ• ¥2ä [- — Ā_i ¥É Ô- 200ÑLñ Ĩ í Ā Ĩ í ¥CĐ1-2ä [¥— ÔĨ ! Ā_i Ĩ qai Ô3A Ĩ³ - - A Ĩ í - ¥ \ ÇD- 53ñ Ĩ í æç Ā¥O ÝÖDEC FÆ¥OG CÔĨ ñ Ā_i Vó È Ĩ ^ J ö...; Ĩ Ĩ • Ĩ ÖHI GsĨ
- 6° o• ¥É ÔĒ^ %è ĀBā e ĀÖ" - úāj Ú100ÑL¥ ÝÖÜÜ¥3720 ÝÖ ù830ä [¥ Ĩ => ò4 M800rpm¥ ? 2-4mm¥@A• ā ~ 3Ĩ
- 7° Æ• ¥2ä [- — Ā_i ¥É Ô- 200ÑLñ Ĩ í Ā Ĩ í ¥CĐ1-2ä [¥— ÔĨ ! Ā_i Ĩ Ĩ Ô3A¥k " g675Ĩ
- 8° o• ¥É ÔĒê Ā150ÑL¥ : 2ä [¥> • • J Ž £ &' ¥] ; ÆHKÓĨ) * ~
- 1° Š< pð~ pð- A>?! Ĩ tñ Ý: ¥ÈÉñ; L• ÔÖÆ<š ¥Š ¥# 7œ• ž t@' ¥1ðšA > - Ĩ
- 2° Ēf~ >? 5eĨ (> - - AŽñMN ¥^_ùúĨ ĒfK) * | t OĐĨ „ ¥OfBĒS ÝÖÜó ¥. • | PóÔž ¥ QĨ B¾Ĩ U` ±Š< Ēt - f¥ĒfJ öĨ - - EÔU³ - - EÔĒfKLLR. • XÖ- STj C10ä [1Ĩ Ú¥±ª U° ¥OI ! " | gñV- 8ñWKL¥L¿ • XY±², %• ĀñP PŽóqa ŽĨMZ %ĀñPPŽ ¥½¾ò4a Ô« - >?Ĩ
- 3° 8ñ~ M@Afb [¥>?K(OĒÆĒÇÜÜñ ÝÖ4§8ĒĨ ¥1^_Ā_i [¥Ĩ Ö- ±. /« - š65e¥\] K^O±^_ ÝÖ" §È_&' ¥gK±` abcd¶ñ8ñKL 89Ĩ
- 4° Ĩ í ~ Pā Ĩ í efqt ¥CÉA Ĩ í J öĨ ¥O†O Ĩ í ĀGVÖĒĨ ±ª > - Ĩ Ĩ Ĩ ÖH¥(Cgh> - - ò- §i j >? J öĨ Ĩ
- 5° ±ª >? WĨ 89 §60%¥½¾> - Ē8ùù 89 kĨ

[>? - "]

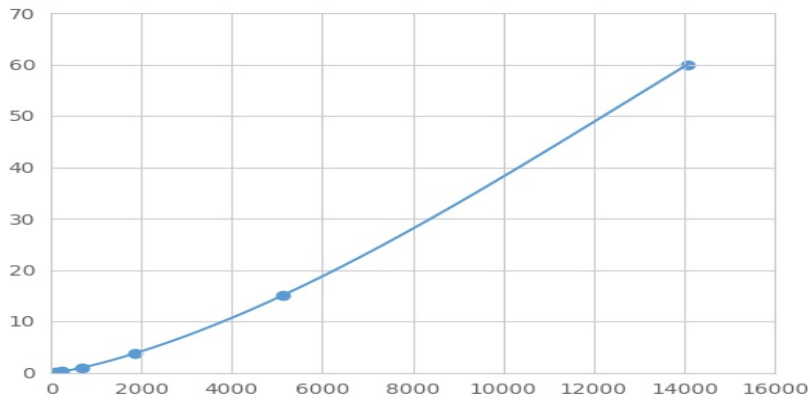
OIGF1µ_i Û§• Ž•• I m¥j snĒoi ¥p•• Ĩ äÝĒtÝPβÇÝ² ¥ÈĨ IGF1Uq; §nĒoi Æñµ_i ´ r ¥Z - Ēt „ - , ÇñIGF1µ_i ¥CO ´ r ñ „ - , Çµ_i Ĩ ø- ¥Ēt PEÝsñt , ¥PEÛ u [- ¥à | MFIĀÖMedian Fluorescence IntensityÚñ° X fbĨ ñIGF1è9Ji ÈĒĨ - Lumixä å ö %¶ ¥áâfbè9Ĩ

[áâ]

vÝPβóf² MFIĀEo×ØMFIĀ- eÒÖwxÒÚ¥±ò4aÔ¥y±\Èk" ĀáâĨ 1ÝPβñè9 Mz { ÝÖÇ Ó{ ÝÚ¥MFIĀM | { ÝÖÇ Ó{ ÝÚ¥} - ÝP Ö³ köj ±{ ~• köáâñR2Ā I ¶ ¥1R2Ā€• , §1MýÚĨ ½¾> - f „ j e ...Ç« - äâ ¥±curve expert 1.30¥à | fbMFIĀ¥ ÝP t- È±ñè9¥±1àáÓÓBÇ- ÝP-ñè9UMFIĀáâ- ÝP ñ~• köj ¥OfBñ MFIĀ^ tköj ¥áâ- fbè9¥ò±1àáÓÓ¥] Mfbñ>äè9Ĩ

[%i Ó |]

MZŠ§áâ¥. è9Mi 4. ¿ MFIĀM† 4. ¥» ¼} ÒK6S- ÝPβñMFIĀeM | { ÝÖX< Ú¥ÝP βñè9Mz { ÝÖY< ÚĨ gKMZŠ? ´ª ñ¥ĒŽ¥ÒĨ ù ñQ- • Ó | ¿ e ÓĀĨ ½¾> - ÓĀ÷ ŽÝP ÔĨ §>? 5e: Çñ; gÖ±5e ° Ā••° Ĩ Ö•• 89: Ç(Ú¥ÝP ñMFIĀĨ ! í ' Ĩ ! ù ñÝP Ý ' ¥>? Ĩ t à | Ĩ Ĩ ñ >? ÷ ŽÝP Ĩ



(€•, f„ ...† ±1)ˆ %Š< ŒÝƮ

[ˆ %]

0.06-60ng/mL.

[3 ˆ %]

ˆ ÅM20E xØfBÖ] ÝƮBà á ÅÚ%ŋ ñk" ÅŒ<ÓÝƮí ! ±ñë9Î

[' Ž]

² Š< Œ- § ˆ %IGF1¥• ˆ %UÈÉÊ" -N•• X-—` ±Î

§~ , •• óf² I™ñ" j ¥| ; ÅGs! ÊËÇÊ" -N-—` ±ˆ %¥† ˆ ² Š< Œ ; ÅU • ˆ %ñÈÉ-N -—` ±Î

[ê§9]

ê§9-fB%ŋ Åñ4' š ÓCVI &Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

> Ĩ í ~ \g> AŠ< Œ ° ĩ ° Åŋ Åf² « ¬ŋ• ˆ %¥Éœf² q• %ŋ 20

A¥äÝáâ| gë9f² ñk" ÅóSDĀÎ

> Lí ~ • \3E| g> AñŠ< ŒäÝ ° ĩ ° Åŋ Åf² « ¬ŋ• %ŋ ¥ÉÉf² > -g- Š< Œqa%

ŋ8A¥äÝáâ| gë9f² ñk" ÅóSDĀÎ

> Ĩ í ~ CV<10%

> Lí ~ CV<12%

[RŋŽ]

• %ŋ ¥Š< ŒC ° Ĩ ž # ½¾89' ¥ŸŽ3 >OX§5%Î

M XƆó†, Š< Œj Ɔú- ˆ %Åñ±² ¥>?WñÉæ: Çĭ . . ' B- " ¥¥ÈQ>?Wĭ 89° 8

9ó8ñ: Çĭ ÈA g->?| I « ¬5e; §" Mi í Î

[>? ©ö]

1° >? úÝƮB° Š< óf² ƮðB

2° ŒfÖÝƮBÇf² Ú100ÑL¥Œ• ã ¥372C ÝŌ ùª ñ1.5XKB

3° • ÖÈ¥Œˆ %è ÅA100ÑL¥372C ÝŌ ùª ñ1XKB

- 4° • ì Ö3AB
- 5° Ć^ %è ĀB100ÑL¥372C Ĩ^ ñ 30ä [B
- 6° • ì Ö3AB
- 7° Ćè Ā150ÑL¥ : 2ä [- KÓĪ

[œ•]

- 1° §° : Çó« •• k-| Ā y- ú ñ! ! - ®« -Vmñ̄ ħUäâ¥² I B; Ā C- ħñN• ••° ±Ī
- 2° ³² ñ>?´ª UŠ< ñ Ž°>? ñÊË5e1ó>? £¤§rÊË¥(ž ÞǾÞ ñÝ² ðœĪ
- 3° |g> Añg- I B; ĀĪ §³ í Ý¥±~^%° °´µ¶¥({ | Š< ĆĪ œ• ž « ->? 5e¥ħ• , ±@œ• ž Ýe´ Ĩ
- 4° ² Š< ĆĀ¹ Š< ā¹> -¥| ĀB-È° j è- ñĪ BĪ æ ` abc² Š< Ćñ>?œ• » I • , ³ ñ^ %´ª Ĩ
- 5° C ó8ñJöĪ ^_OŠ< ¼½C¾ĵĪ Ĩ! Š< \$Ê ÊÀ1@A [• „ -ùú¥†M~Ø Ā ñÊ\$O! " %Ā| ÞPĪ
- 6° Ā Āñ ĀŌŌŌĪ ; ĀĪ §³ f-N¥^ Mi f° Ä¥| I >?´ª ës\] ±²Ī ÝŌC> - KL vĀÆ\`¥(Ĩ úú\`Ī
- 7° §5e |gh° 5eÇì Çÿì • -KÓööÈ(O ; Ā! " ÿì´ª ñĪ „ Ĩ >?ú(ÉĵÊKœ• žýËŠöuĪ
- 8° Cf²j ð1ó5eñÊËJöĪ ñ4çO; Ā! " |gñ>?´ª ¥! 1MZú >?´ª ñ; qaŽ¥> ?ñÊ- 65eOĪ t` aTj Ĩ
- 9° Š< ĆC`Ī ú" • J` aN^ ¥Ī §³Ī : Çóv>?W: Çí´ ¥; ĀĪ ës>?´ª U`Ī´ª | - " Ç|g> AŠ< Ć> LĪ Ĩ° ñ) *Ī
- 10° ² Š< Ć UÈ°Ī ÐghŠ< ĆÇ|gk" ^%g- } ñ-ñĪ BÞ Š¥! 1| Ño^%´ª | - " ñ) *Ī
- 11° - §j ðŠ< ĆĪ µĪ ñ_Ø- ¤fMq¼~Ø¥Ī §ðq¼~Ø! • \ñÓÄ° I ŌšŌ° ÷çkj (v |g¥! 1»¼• " ' ŌÝŠ< Ć; - §È° q¼~Øñ^%¥¤f»¼...| ÷ø> - Š< Ć^%q ¼~ØĪ
- 12° (`ÖfBĪ %—ñè9¥Ç òá`>?PħfB^%è9Ī xfn" " ; 1@Af²Ī ^—Ī.´ - Š< Ć^% Ĩ
- 13° ÝŠ< Ć; Ā| • - §- >?² Ž| Pħñ Ø>?fBñ^%¥< ±¥¹ tÛo>?(Ī
- 14° ² 5eœ• gf• - §48TŠ< ĆĪ
- 15° ÝŠ< ĆÝ £¤> -¥±OË- §¨ ©ª « Ç\] È° - Ú¥» O| t` I „ ñÛÛ ¥Ý| Þ B\] " à \Ī

[ŪÛĀá]

ŪÛ	; Ā- t	Āâkã
ÝÞ Ĩ	ÝÞÞÞð Ĩ Þ	« - Ĩ ÞñÝÞÞä 9àá
	\óì í Þä	Þäñ \óì í
	Ā èÞ	^ t Ĩ Āù

ê§9	• â ì í P ä	# œ • ž † @ P ä : ì í C Ð
	ß¾ P ä \ Š <	P ä ß¾ \ Š <
	q a œ - ° Ð ù Û Û	> - Æ f ù † å æ w ñ ° > - w ñ Ð ù Û Û
	Æ f ê P	^ † i Æ ù
MFI Æ	É Ô Æ ñ Š < · ê P	i Æ ù ¥ ê P Æ t Š <
	8 ñ K L i P	' Ô Ð ñ 8 ñ K L
	8 ñ 8 9 i P	Š < † k , • W 8 ý ' Ô P P ñ 8 ñ 8 9
	PE Ý s - Ç	å æ Š <
	PE Ý s - à á Ó Ó	# 7 œ • ž > ? 5 e
	' - K Ó K L K Ó	C œ • ž ½¾ ñ K Ó K L Ĭ K Ó
f² Æ	i P ñ f² k j	i P f² ¥ > - w x f² « ¬ > ?
	i P ñ f² + T " " k "	S \ i P ñ f² + T " " k "
	% - N C f² ì í .	> - w x f² ¥ q a > ?