

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

• ž Ÿ | † ™ • £ ¤ • ¥ | § " ©!

a « ¬

[- ® - •]

° Š < Œ ± • ² ³ Ÿ ' ' " ' μ % ' ~ ¶ • , ¶ ¹ , ° » ¼ ¹ , ½ ¾ ¿ À Á , ½ ¾ Å Æ · Å Æ Ç È É „ – Á Ÿ
Ê HDGF Ę μ ì

[Š < Œ Í Î]

Š < Í Æ	Ñ μ	Š < Í Æ	Ñ μ
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ Æ	1à 20mL
• á	1	â ã ä å Ä	1à 20mL
^ % æ Å	1à 120çL	^ % Þ Æ Å	1à 12mL
^ % æ Á Æ Ô Þ È - SA Ø	1à 120çL	^ % Þ Æ Á Æ	1à 12mL
è Á	1à 10mL	é ê ë Ä Æ 30 à Ø	1à 20mL
™ • Š > œ	1		

[Ì Í Î Ï Ñ Š <]

1, Lumi nex MAGPIX ò € Lumi nex 100ó € Lumi nex

200ó € Å Bi o-Radò, Bi o-Pl ex ò ã ö Õ ö ò ò ÷ ™ • ø ù ø - ú , û ü ý í ^ þ ÿ Ü Ø

2, • Å Ž μ Á ÷ ñ

3, Þ Æ Ý ì EP .

4, Å ‡

5, •

6, è Á ì Î ÷

7, 0.01mol / L Ô Å 1à Ø ä å (PBS) £ pH=7.0-7.2

8, ÷

9, Û Ó ÷

[Š < Œ ì ñ ®]

1. Š< Ć— Š< ! " Š< # Ū\$Ä %& Ì ' () É* +Š< Ć, ' - . / ŪŪÝ, ^ %œÁÁ
 , ^ %œÁBOñ%ÒÓ& ¥-201 ĆÉÆ2Š< ' 3¥41 Ć& î • Ì

2. ™• , î Š< Ć—42Š< 5ì " 6Š< # Ū\$ %î 78& Ì
 () —
 Š< ĆÍ Ū9: ; <É" =>î ? : â @™• A™• , î 42Š< ĆööBC@=> , 1DEÍ ™• FGÌ H
 ÝÍ @J KOĆ±ÄÏ Ū\$LŪÉ&M@Í ° âNO&PQ´î Ì

[Ū° î RST& _]

¶. —/ * S¥¶. â ÊÏ U¶Ū° BV7 32WJ Å41 ĆI XÉY, 1,000àg ' 20â Z É[Ä. \: É
 /Ä. 3¥-201 ĆÅ-801 Ć& É] ^_` abÌ

¶¹ —. EDTAÄ€cdL³ e< RSŪ° Éû/Ū° BRS, î 30â Z Í ¥2-81 Ć 1,000àg ' 15â Z É[Ä.
 \: ^ %ÉÄ/Ä. 3¥-201 ĆÅ-801 Ć& É] ^_` abÌ

° » ¼¹ —æfghî ° » î î ¼¹ î j " k æf

10[" µ° » l ÉB- mPBSÔ0.01mol/LÉ pH=7.0-7.20Ê. ê n¶ÁÉ¼¹ øoÐpÌ

20/° » qrWI É! ¼î s 3Bt Äi u vw¿ ÄââÁ(xyIS007É⁻ z { | Ū} Öi ~ ½¾´ • €
 • æfghî äâÁ)î , f! M÷ÉÖŽWi ° » „ ...† ‡ØÏ ÔMµÝ ^ %œ=1:20-1:50ÉŠ† —1mL¿ Ää
 âÁÉ< s 20-50mg° » ° Ì Ø

30/Ć+î • ŽÁ• l • ' ' " " • • Ì

40/i î ýî ¼¹ Á10,000àg ' 5â Z É— —~ ÉÄ. \: • ¥ ^ %œÅ 3¥-201 Ć™& Ì

½¾ÄÄÄ. ÄÆÇ„ —Ū° —' 1,000àg ' 20â Z É[Ä. \: ^ %ÉÄ/Ä. 3¥-201 ĆÅ-801 Ć& É
] ^_` abÌ

() —

1. OÄŪ° ! ì š & É41 Ć& W¥1> É-201 Ćœ• l 1DE É-801 Ćœ• l 2DE Ì

2. Ū° œ• æ¶kžÝ , ^ %œj ĆÉ† ‡æ¶Ū° æÉœ¥† | ^ %œÌ

3. Ū° ™• ø⁻ äŠ! " " V7Éœ⁻ < ú™©bÄÌ

4. ° ¥« µ ^ %œÑ{ É⁻ - ®⁻ ™• ¶. ° æP¶¹ dL ° æ¥ ^ %œÌ

[Lumi nex200 â ä ô]

1. â ä Ý ^ —50uLA
2. Ž • gh—• á MagPl ex;
3. ± • á µ —50² /³ ;
4. MFI ´ —Medi an.

[Š< Ūî]

1. ™• ø/ î Š< pŪ° äŠ! " " V7Ô18-251 Ć0É† ĆµŠ< ĆB« ¶JKÍ œ. ™• É' • [œ°
 @Š> î î Ū9pŠ< Éû/42î Ū9ñŠ< " , ´ 9¹ & Ì

2. ŪŪÝ (a° Ý)—» # ŪŪÝ< s ŪŪÝ ÞBÁ0.5mLE¼ý, V7½3« ¾410â Z Éf J ¿ ¿ ÄÁÔ] ^ Ä
 ÄØÉÆé8L10.0ng/mL Ì Ūî 7DÞBŪŪÝî EP É» DEP Ê< s 300ÄLî ŪŪÝ ÞBÁÉ† Á %z
 @Æ%ÞB r 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLÉ ŪŪÝ ÞB
 Á (0ng/mL)ÇÈ dL ÖÖÏ Ì L&É => j Ć fÉ» @=>' ™• vî ŪŪÝ æÄÌ

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

3, ^ %œÁÁñ ^ %œÁB—Detection A ñ Detection BB™• ø' • Ê È Ì ™Á Í Î ' ' " £ O™Í Ð B Ñ Æ # ¼ i Á ÿ — ^ + Ò Ì | • ø â Ó Ô ^ % Þ Á Á Á B 1:100 Þ B († — 10 Ä L ^ %œ Á Á / 990 Ä L ^ % Þ B Á A) £ Ô â Õ ¼ £ Þ B ø Ö { - o x Ø ý i » @ = > ì ï ± µ Û i (100 Ä L / Õ) £ = Û Û i J ^ Û i 0.1-0.2 mL Ì

4, é è ë Á — 580 mL Á ‡ < s 20 mL è ë Á Ô 30 à Ø Þ B " 600 mL " Û d Á é 8 Ì () —

1, Û Û Ý i Þ B æ · Ç È B Ó Ê æ ¥ Ì

2, Û Û Ý ' ¥ | • ø 15 â Z Í Û i Ì µ Û Û Ý Û · ™ • « @ Ì

3, Û Û Ý , ^ %œ Á Á Û d Á , ^ %œ Á B Û d Á ' ™ • Ê - i Þ B Á Û i £ Þ B Á æ · Õ · Ì · Á ÿ ç ç Þ B Ô â Õ ¼ £] ^ Á Æ Ì L & Ê = > i Ç i Û O f ' ™ • Ž µ £ ú y Û Ž µ Á ÷ Ì ' z { ì ï µ à O Û i £ - µ æ ... ™ • Ž µ Û i ï j " Ô t [^ %œ Á Á J £ « @ æ ... W ¥ 10 Ä L Ø £ O] ^ á r é 8 â ã Ì

4, ' ä p ` ™ • á • Þ B Ì i Û Û Ý , ^ %œ Á Á Û d Á p ^ %œ Á B Û d Á Ì

5, è ë Á Ô 30 x Ø Ê † i æ ä œ £ ' o 7 ç " v 7 £ ç ç Õ ¼ £ " + i æ F U æ Æ è æ ¥ Û i Ì

6, Š < Ç Ê é á Š < L Á £ è è ì Û 3 r Û d Á , ™ • £ B Û 3 Ì Ì Ê : · † L í î M µ ä Á M i ð £ O ñ = > Ê · ñ ò ó í 8 ä £ á r = > i Ç æ Û O £ ô " F U õ ä Ì ' ™ • ² Û 3 Ì

[Û ° ' "]

1, ° ö ÷ Û ø Š < Ç ° ù ú û £ æ ø † ™ • µ Š < Ç á r i ° ù ñ ú û £ ' ™ • ý ™ • ø Ô ä p ý + ° ï : · ™ • µ £ - Ô ï ° Ì

2, = > ø - o - % ° Ê % - é 8 Ì é 8 æ B Û Û i Í J £ · è O ' Æ ' = > i Ý Þ B Æ Ñ Ì † Ç Ý Ê % - é 8 Ì Á Ì £ ' ø ° ù " i Þ B Á é Ì ° Þ B Ì · Þ B Ì

3, ^ ° æ Ê B š > œ ° © Ê £ ö ö æ ¥ - = > > Ê Æ f £ ú () ° Ì

4, ™ • ç Á Á í î ï ° » ¼ ¹ Á ½ ¾ ù [Á : · k ¥ - M i s = > i Ç ä Ì

5, ° L ½ ¾ Á Á Ä · £ † L µ g ° ° t c £ † - ½ ¾ , ½ ¾ Ñ µ , R J K £ O : · B ^ %œ æ í ! " Ì

6, # Y } Ö Ä p ° } Ö £ \$ % & ñ ' & p ° } Ö £ : · † L T ° H Ý ™ • i ^ %œ ³ Ý ñ () ³ Ý æ * Û £ ° æ x ^ %œ ì

7, ö ö ™ • v w ° £ & J K I ... : · k † } Ö + Ä Ä , f ° = > i Ç ä Ì

[- d. /]

1, / = > Ó i » Õ í < s 200 ul â ä ä á Á · O - O £ 1, B Û Ó ÷ Ä V 7 2 10 â Z £ © , Ê ° Õ í Á ÿ £ \ : · ¥ < - d Ì

2, < — â Ó ð Û Û Ò , % Ý Ò , Õ Ö Ò Ì ð Û Û Ò 7 Ò £ z @ < s 100 Ä L æ f é 8 i Û Û Ý Ô 3 Š < Û i 2 ð Ì Õ Ö Ò < 100 Ä L Û Û Ý Þ B Á Ô 3 Š < Û i a 4. , « Ø £ 2 Ò < % Ý Ô Á Þ B , i Ý Ø 100 Ä L £ » Ò < 10 ul · á £ Û Ó < Ä Û Û £ 371 Ç Û Ó ÷ 7 ç 1.5 W J £ Á 56 ð 3 L 800 rpm £ 72-4mm £ 89 · á — + Ì

3, Ä · £ 2 â Z , - Á ÿ £ · & : i ™ Ê ° £ æ · è è Ì

4, » Ò < ^ %œ Á Á Û d Á 100 Ä L Ô ! · ø Û i Ø £ Û Ó Û Û £ 371 Ç Û Ó ÷ 7 ç 1 W J £ Á 56 ð 3 L 800 rpm £ 72-4mm £ 89 · á — + Ì

5, Ä · £ 2 â Z , - Á ÿ £ » Ò · 200 Ä L i è è Á è è £ ; Á 1-2 â Z £ - Õ í Á ÿ Ì p ` é Ó 3 @ Ì , « @ è è , £ [Á < œ 4 2 i è è ä á Á £ / Û Ó < = B > Ä £ / ? B Õ í i Á ÿ U é ° Ì † Ì ì „ : í Á · è Ó @ A F r Ì

6. n• €» Ò< ^ %æÁBÛdÁÔ| • øÛi Ø100ÄLE ÛÓÛÚÉ371C ÛÓ ÷730âZE Á 56ð3L800rpm€ 72-4mm€89• á—+Ì
7. Ä• €2âZ, - Áÿ€» Ò• 200ÄLì èëÁèë€; Ä1-2âZE- Òí ÁÿÌ éÓ3@Ej " f. /5Ì
8. n• €» Ò< èÁ150ÄLE 2 2âZE™Ž• B• C €\ : Ä@DÑÌ
() —
1. Š< Ûî —Ûî « @=> ì ...ï Û9EÆÇï : EŽÒÓÄ; ™Eš €" 6š> æ...? & €Oí ™@ ™.]
2. < —=> - dÉ' ™• « @fï FG €] ^ï ðÌ < J() æ... HÄH, € / Ý< ¥ ÛÓÒé €- μæì ñÒÑE¿¿JÁÕ¼Ì T_ - Š< < s« €< Ì Ì Êª « DÒT , « DÒ< JKKK- μWÔ« LMi B10âZÓí ØE†ΦN« € / k æfï O- 7çPJKEE° > QRŽÿ+%μ´ï Û Ofñp` fÌ LS%´ï ÛOfE®- ð3` Òæ¥=>Ì
3. 7ç—L89 Ý TE=>J' / < Ä¼ÄÛÛï ÛÓ3¥OÆí €O] ^Áÿ TEéÓ, - - . æ¥ ™. - dEUVJWN`] ^ ÛÓ' ¥° X €fJ`YZ[\] ´ï 7çJKp78Ì
4. èë—Ôâèè^_p...EB» @èèì Ì ÊEN.../èèÁFUË° Ì †Φ™• í ÁèÓ@E' B` a™• , è• ¥bc=>Ì Ì ÊÌ
5. †Φ=>VÍ O8 ¥60%E®- ™• < O÷ù O8 dÌ

[=>% "]

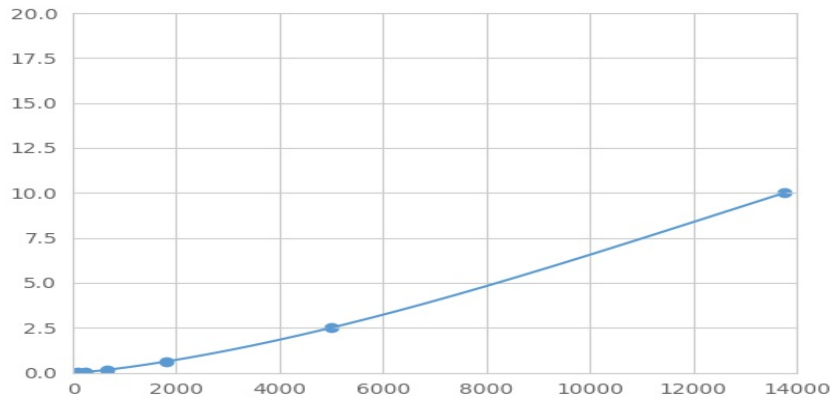
/HDGF³ ÿ x¥• fŽ• efEi rgÈhÿEi Ž• ÊâÓ< sÛÛÝÁÛ° EÆÊHDGFTj È¥gÈhÿ Äï³ ÿj kEY, < s, -c ì HDGF³ ÿEB/ ; kï „ -c³ ÿêî , €< sPEÛÌ ì mpcEPEx nT, EÖ{ MFI´ ÔMedian Fluorescence IntensityØi « Wp ÝÊï HDGFé8BbÊÊÌ • Lumi nexâãô %´ E×Ø Ýé8Ì

[xØ]

oÛÛÿñ ° MFI´ =nÖÖÒMFI´ , dÅÔp qÅØE†ð3` ÒEr` [Æd!´ xØÌ OÛÛÿï é8 LstÛÓÁøÑtÛØEMFI´ LutÛÓÁøÑtÛØEvæÛÛ Ó jì c` zwxjì xØï R2´ A´ EOR2´ yz{ ¥1LýØÌ ®- ™• | } i d ~¹ æ¥âãE†curve expert 1.30EÖ{ ÝMFI´ E ÛÛ • æÈ` ì é8E€OPBÆÑAÁ• ÛÛ-ì é8TMFI´ xØæÛÛ ì wxjì cE/ Ýï MFI´ • sjì cE×Øæ Ýé8Eè€OPBÆÑE\L Ýï =Úé8Ì

[, hÑ{]

LSf¥xØE- é8Lí , μ° MFI´ Lt , μE-- vÅJ5R• ÛÛÿï MFI´ dLutÛÔX, ØEÛÛ Ýï é8LstÛÖY, ØÌ fJLSŠ> ; Φï Ç...fEÁÊùžï P%†Ñ{ ° ^øÑ´ Ì ®- ™• øÑ´ ð †ÛÛ ÄÌ ¥=>- d9¹ ì æfÔ† - dý , Á^ % , èÓ^ %p789¹ ØEÛÛ ì MFI´ k āšÌ ùžï ÛÛ • ž< pE=>ýì ...Ö{ í āï =>ð†ÛÛ Ì



(€•, f„ ...† ‡)^ %Š< ŒÛÜ

[^ %o]

0.01-10ng/mL.

[_____ ^ %oŒ]

‡ ′ L 20DÖÖ ÝÔ\ ÛÜÝ ÞBÁØ% ′ ï d! ′ < 4ÆÛÜă ø ′ ï é 8Ì

[Šf]

° Š< Œ• ¥ ^ %oHDGFŒ• ^ %oTÆÇÈ• – MŽ > Q• • _ ′ Ì

¥ ′ + ^ %oñ ° A, ï Œi Œæ: • Fr ÈÉĂÈ• – M• • _ ′ ^ %oŒ† ‡ ° Š< Œ : • T • ^ %oï ÆÇ– M • • _ ′ Ì

[àš 8]

àš 8• Ý% ′ ′ ï , Š ′ ŃCVe% Ì CVÖ%Ø = SD/meanà 100

" Í ā – [f " @Š< ŒØ , Ê , ′ ′ ′ ° æ¥ ′ μ ^ %oŒ » " ° j • %o ′ 20

@ŒâÓxØæf é 8 ° ï d! ′ ñSD ′ Ì

" Kā – € [3Dæf " @ï Š< ŒâÓø , Ê , ′ ′ ′ ° æ¥ ′ μ %o ′ Œ » D ° ™ • f « Š< Œp ` %o

´ 8@ŒâÓxØæf é 8 ° ï d! ′ ñSD ′ Ì

" Í ā – CV<10%

" Kā – CV<12%

[Q´ f]

• %o ′ ŒŠ< ŒB ® Í – " ® ′ 78& Œ–f+ 6/W¥5% Ì

L ~ W é † cøŠ< Œ™šø, ^ %o ′ ï ž ÝŒ => Vï > æ9 ′ Ì - μ&: « Œ• ÆP => VÍ 78, O

8ñ7ç9 ′ Ì Æ@ f « => ž Aæ¥- d: ~ Ý ~ Lâã Ì

[=> Ì]

1, => øÛÜÝ, Š< ñ ° Ü† A

2, < ÔÛÜÝĂ ° Ø100ĂŒŒ< • á Œ371 C ÛÓ ÷ j ç 1.5WJ A

3, • È° Œ< ^ %oæĂA100ĂŒŒ371 C ÛÓ ÷ j ç 1WJ A

4. • ê Ó3@A
5. < ^ %œÁB100ÄLE371C Áj ç 30â ZA
6. • ê Ó3@A
7. < èÁ150ÄLE 2 2â Z, DÑÌ

[Š >]

1. ¥• 9¹ ñç ^ % dεα. øžxαùžì %¥α¥Ufì | ´ TâãÉ° HÝ: . B«
´ ì Mμ ^ %š " ì
2. ©ì => j ç TŠ < ì f, => ýì ÈÉ - dOñ => > œšqÈÉÉ' - Ûî Ô ì Û° î " ì
3. αf " @ì f « HÝ: . k Ýª āÓÉ† - ^ %œ, « - 8É' z { Š < ĄÍ š > œα¥ => - dÉ - ®
† - š > œ • d < p ì
4. ° Š < ĄÛ° Š < Û° ™ • εα. Ō • Æ±i á αì HÝ Ì Û YZ [\ ° Š < ĄÍ => š > ² k Ą +
ì ^ %oj ç Ì
5. B ñ7ç Ì Ì Ê] ^ / Š < ³ ´ Bμ ¶ Ê Ì Š < # ¼ ¼ • O89 T p Ž „ - ì ðÉ† L } Ö Ä
ì ° / %´ α Û Ö Ì
6. , 1 ì ° ÓÓÖÊ: . k Ýª - ME † L b _ • » εαkø => j ç ár UVž Ý Ì Û Ó B ™ •
J E u ¼ ½ [œÉ' ä ù ø [œ Ì
7. ¥ - dý α ` a , - d¾āĀōā€ • DÑōì ç N : . ōâ j ç Ì H „ Ì => ø' Ā½ĀDš >
œ Û Ā Š ó ÷ Ì
8. B ° ì ì Ōñ - d ì » D Ì Ì Ê ì , N : . αf ì => j ç É OLS ù => j ç ì : p ` fÉ =
> ì » « . - dN ì ... YZ M ì Ì
9. Š < ĄBœĀø! • Ì YZ M ^ ĄĀ ¥ ± Ā9¹ ño => V9¹ āŠÉ: . k ár => j ç TœĀ j ç α «
Ā αf " @Š < Ą " K ā Ą « ì ! " Ì
10. ° Š < Ą TÆ ± Ąçf g Š < ĄĀ αf j " ^ %of « | ì - ì HÝ ù ø %œ O α Ą ñ ^ %oj ç α « ì
! " Ì
11. • ¥ ì ì Š < ĄÉ³ Ýì ^ É %Ē _ L p ° } ÖĄĀ ¥ ì p ° } Ö € [ì Ą ¶ , e Ì ' Í , í j c
o αfÉ O - - Ž " &É μ Š < Ą : • ¥Æ ± ö ÷ p ° } Ö ì ^ %œĒ _ - - „ α ð ö ™ • Š < Ą ^ %op
° } Ö Ì
12. ' - Í ÝĒ % - ì é 8ÉĀý ð x - => O´ Ý ^ %œé 8 Ì Ì ì ' " : O89 ° Ē ^ - Ą μ •
œ Š < Ą ^ % Ì
13. μ Š < Ą : • α " • ¥ « => ° ù f α O´ ì ð => Ý ì ^ %œŠ†Éª † Ñ ñ => Ì
14. ° - dš > f " • ¥48TŠ < Ą Ì
15. μ Š < Ą • ž j ç ™ • É† / Ą • ¥ | š " ©ĀUVÆ ± • ðÉ - ö ÷ / α ø † † H „ ì Ó Ō ú ú É Ō α Ō
x UV " ø ù Û Ì

[ÓÔĀÛ]

ÓÔ	: • %†	ĀÚj Û
ÛÛ ā	ÛÛÝÛî α b O	α ¥ b O ì ÛÛÝÛŠƆƆ
	[ñēē α Ōā	Ōā ì [ñēē
	Ā α à O	^ • p ý b Ā ÷

à š 8	• á ê ë ð Ô â	" š > æ...? Ô â 2 è ë þ; Ã
	Õ¼ ð Ô â þ [Š < ð	Ô â Õ¼ þ [Š <
	þ` Ý• , Î ÷ þ Û Û	™• < ÷... Þ ß v î , ™• v î Î ÷ þ Û Û
	< ð à O	^ • þ ý b Á ÷
MFI ´	» Ò < ï Š < µ ð à O	ÿ b Á ÷ £ à O < s Š <
	7 ç J K ð b O	& É Ô ï 7 ç J K
	7 ç 7 8 ð b O	Š < ...d'' " V 7 ù & É Û O ï 7 ç 7 8
	PE Û I - ¾	Þ ß Š <
	PE Û I - Þ ß Æ Ñ ð ø	" 6 š > æ = > - d
	• æ D Ñ J K D Ñ	B š > æ ® ï ï D Ñ J K Í D Ñ
° ´	ð b O ï ° j c	b O ° £ ™• v w ° ð ¥ =>
	ð b O ï ° * S þ ' " j "	R [b O ï ° * S þ ' " j "
	% – M B ° Ê Ë µ	™• v w ° £ þ ` =>