

€• , f „ ... † ‡ ^ 9(FGF9)%Š < Ć•
 (Ž• • ' Lumi nex' ‡ ^ " " •)
 — ... ~ ™Š
 > —œ• ž

Ÿ | Ć E α > —¥ | —§ " ©^a « !

— - ®

[° ± —]

2 < Ć• 3 — ' μ j " " • ¶ • Š ¶ š , 1 ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° f „ Ć Ć ° f „ Ć Ć Ć 1 Ć Ć Ć Ć Ć Ć ... ~ Ć j
 Ć FGF9 Ć • ĭ

[< Ć• ĭ ĭ]

< Ć ĭ Ć	Ñ•	< Ć ĭ Ć	Ñ•
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß Á	1 à 20mL
Ž á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
%Š æ Á Á	1 à 120çL	%Š Þ ß Á Á	1 à 12mL
%Š æ Á B Ô P E - S A Ø	1 à 120çL	%Š Þ ß Á B	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Ä Ö 30 à Ø	1 à 20mL
> —œ• ž	1		

[ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ < Ć]

1° Lumi nex MAGPI X ò ¥ Lumi nex 100 ó ¥ Lumi nex

200 ó ¥ Á Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò â ã ô õ ö ÷ > —ø ù ø ¯ ú , ù ü ý í % ò þ ÿ Ü Ø

2° ' Á • • Á ÷ ñ

3° Þ ß Ý ĭ EP .

4° Á ^

5° Ž

6° è Á ĭ ĭ ÷

7° 0.01 mol / L Ô Á 1 à Ø ä å (PBS) ¥ pH = 7.0 - 7.2

8° ÷

9° Û Ó ÷

[< Ć• ĭ ñ °]

1° ÿ < Æ•™ < Æ! " < Æ# Û\$Ä %& Ì ' () ¥* + < Æ• , ' - . / ÛÜÝ° %ŠæÁÁ
° %ŠæÁBOñ%ÒÓ& §-201C¥Æ2< Æ' 3§41C& î —|

2° > —, ÿ < Æ•™42< Æ5ì " 6< Æ# Û\$ %ì 78& Ì
()™

< Æ• Í Û9: ; < ¥" = > ÿ ? : â @ > —A > —, ÿ 42< Æ• ööBC@=>, 1DEÍ > —FGÌ H
ÝÍ ° JKO• ^ ÄÏ Û\$LÛ¥&M° Í ¼âNO&PQ¶Ï Ì

[Û² ÿ RST& _]

„ ¹™/*S§, ¹ â ÊÏ Û, Û² BV7 32WJ Å41Cl X¥Y, 1,000àg " 20â Z ¥[Ä¹ \ : ¥
/ Ä¹ 3§-201CÄ-801C& ¥] ^_` ab|

„ »™—EDTAÄcdeLµfÆRSÛ² ¥û / Û² BRS, ÿ 30â Z Í §2-81C 1,000àg " 15â Z ¥[Ä¹
\ : %Š¥Ä/Ä¹ 3§-201CÄ-801C& ¥] ^_` ab|

f „ ÄÄ¹ ÄÆÇ...~ Û²™' 1,000àg " 20â Z ¥[Ä¹ \ : %Š¥Ä/Ä¹ 3§-201CÄ-801C& ¥
] ^_` ab|

()™

1° OÄÛ²! ÿ g & ¥41C& W\$1h¥-201C| ÿ | 1DE¥-801C| ÿ | 2DEÌ

2° Û² j k æ, l m n o, %Šp q ¥ † r æ, Û² | s t u r v %ŠÌ

3° Û² > —ø ± ä w! x y V 7 ¥ | ± z ú > { b ÄÌ

4° | § } · %ŠÑ~¥• €• , > —, ¹ f | P, » e L ² t u %ŠÌ

[Lumi nex200 â ã ô]

1. â ã j „™50uLA

2. • ' ...†™Ž á MagPl ex;

3. ‡ Ž á •™50^ /%;

4. MFI Š™Medi an.

[< ÆÛÏ]

1° > —ø/ ÿ < Æp Û² ä w! x y V 7 Ö18-251CØ¥< qÆ< Æ• B- • J K Í | Ž > —¥' Ý [j ²
@ < > ÿ ÿ Û9p< Æ¥û / 42ÿ Û9ñ< Æ" • ¶9 • & Ì

2° ÛÜÝ (a' Ý)™' # ÛÜÝz " ÛÜÝPBA0.5mL¥" ý, V7• 3} —10â Z ¥—J ~ ~™š Ö] ^ >
æØ¥Æé 8L 4000.0pg/mL ÛÏ 7DPBÛÜÝÿ EP ¥' DEP Êz " 300• Lÿ ÛÜÝPBA¥< ž %
Ý@ ÿ PB€ 4000.0pg/mL, 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL¥
ÛÜÝPBA (0pg/mL) Ç È e L Ö Ö Ò Ì L & æ = > p q • ¥' @ = > ' > —¥ÿ ÛÜÝæÄÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FGF9	4000.0	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0	pg/mL

3° %ŠæÁAñ%ŠæÁB™Detection A ñDetection BB > —ø' —| § " ©Äª « " — - ¥O > ®¯ B
° Ä# " ÿ Äj ± „ + ² Ì " —øâ³ O%ŠPBÁAÁB 1:100PB (<™10• L%ŠæÁA/990• L%ŠPB
ÁA)¥´ âµ¾¥PBØ¶ ~¯ · „ ¹ ýÿ ' @ = > ÿ ÿ ‡ · ° » (100• L/Ö)¥ = ¼° » J ± ° » 0.1-0.
2mL

4° éêëÄ™580mL Ä ^ z " 20mLêëÄÖ30à ØPB y 600mLy ½e Áé 8Ì
()™

1° ÛÜÝÿ PB| Ž Ç È B Ó Ê t u Ì

2° ÛÜÝ' § ¨ —ø15â ZÍ ° » Ì ÆÛÜÝ¾Ž > — @Ì

3° ÛÜÝ° %ŠæÁA½eÁ° %ŠæÁB½eÁ' > —È±ì ÞBÁ° » ¥ÞBÁ| Žµ—Ì — Á¿ ~ ~ ÁÁ
´ âµ¾¥] ^ > æì L&¤ => p q ï ÜÖ• ' > —•• ¥ûÿÜ•• Á÷Ì ' Ý~ ì ï • ÁÖ°
» ¥-•• | Ā > —•• ° » ï Ä• Ö< [%ŠæÁAJ ¥- @| ĀWS10• LØ¥O] ^ Ā€é8ÆÇÌ

4° ' ÈÉ` > —ÈÈÞBI ï ÛÜÝ° %ŠæÁA½eÁp%ŠæÁB½eÁÌ

5° èëÁÔ30xØÈ< pÌ āj ¥' • 7Í yV7¥~ ~ µ¾¥y+pÌ FUæÄÎ tu° » Ì

6° < Æ• ÈÏ ā < ÆL Á¥ÐÑì ° 3€½eÁ, > —¥B° 3I ÒÈ: Ž±LÓÔ M• ÇĀ MÖÖ¥
Oñ => È —xØÛÔ8Ç¥Ā€ => p q | ÜÖ¥ÛyFUÛÆÌ ' > —´ ° 3Ì

[Û² -]

1° ² ÛÝ¾Þ< Æ• ² Þàá¥| Þ‡ > —Æ< Æ• Ā€ì ² āxàá¥' > —ā > —ø´ āäå+ ² ï
: Ž > — ¥- æ´ ç ï ² Ì

2° => ø±• - Š ² ÈèŠ~ é8Ì éé8| BÛÜèèì ì í Í J¥—Ñì ï O¶Æð¶ => ï oñ ÝÞ
ß ÑÌ < q ÝÈèŠ~ é8Ì òĀÌ ó¥' Þ ² ü—éì ÞBĀéôÌ ² ÞBÌ —ÞBSÌ

3° ö % ² | öÈBœ• ž ÷ ² { È¥öötu~ => > ¤Æ • ¥û() æ ² Ì

4° > —øù¿ ĀĀ» î ï ¼½¾» Āf„ ù[Ā: ŽÌ úšúüøù~ Mi ý" Þÿ => p q ÇÌ

5° ö ² Lf„ ĀĀĀ¹ ¥‡LÆ... ² ' ‡d ¥<™f„ ° f„ Ñ• ° R JK ¥ O: Ž B
%Š| j ï Ì

6° ùü Y ÖĀÉ¼ Ö¥ö ñ É¼ Ö¥: Ž±LT² HÝ > —ì %Šµì ñ µì | °
¥f| x%Šj Ì

7° öö > —¥ ² ¥& JKI †: ŽÌ ‡ Ö ĀĀ • fÞÿ => p q ÇÌ

[e]

1° / => Óì ' ÓÍ z " 200ulâäåĀ—O~ ¥ , B ÛÓ ÷ ÄV7 10âZ¥{ , §' ÓÍ
Āì ¥\ : —§z eÌ

2° z ™ā³ ðÛÜÒ° èŠ ÝÒ° ÒÖÒÌ ðÛÜÒ7Ò¥ÿ@z " 100• L| —é8ì ÛÜÝÖ < ÆÛî 2
ØÌ ÒÖÒz 100• LÛÜÝÞBĀÔ < ÆÛî - o, - Ø¥2Òz èŠ ÝÔĀÞB, ï ÝØ100•
L¥' Òz 10ul Žá¥ ÛÓz ÄÛÜ¥371c ÛÓ ÷ 7Í 1.5WJ ¥ š ð3L800rpm¥ 2-4mm
¥ ! Žá± Ì

3° ÄŽ ¥2âZ, " Āì ¥Ž &#i ©§' ¥| —èèÌ

4° ' Òz %ŠæÁA½eÁ100• LÖ¨ —ø° » Ø¥ ÛÓÛÜ¥371c ÛÓ ÷ 7Í 1WJ ¥ š ð3
L800rpm¥ 2-4mm¥ ! Žá± Ì

5° ÄŽ ¥2âZ, " Āì ¥' Ò—200• Lì èèÁèè¥\$œ1-2âZ¥" ÒÍ Āì Ì È` èÓ3@
Ì o, - @èè, ¥ [Ā%j 42ì èèäĀĀ¥/ ÛÓ%&B ' Ä¥/(æBÒÍ ï Āì UÌ ' Ì
r l Ò) : í š Ž èÓ* +F€Ì

6° , Ž ¥' Òz %ŠæÁB½eÁÖ¨ —ø° » Ø100• L¥ ÛÓÛÜ¥371c ÛÓ ÷ 730âZ¥ š
ð3L800rpm¥ 2-4mm¥ ! Žá± Ì

7° ÄŽ ¥2âZ, " Āì ¥' Ò—200• Lì èèÁèè¥\$œ1-2âZ¥" ÒÍ Āì Ì èÓ3@¥Ā
• — 5Ì

8° , Ž ¥' Òz èÁ150• L¥ 2âZ¥ > • ' - . / ¥\ : Ä* OÑÌ
() ™

1° < ÆÛî ™Ûî - @=> ì Āï Û9¥ÆÇì : 1• ÒÓĀ; ©¥g ¥" 6œ• ž Ā? & ¥Oì ©@
> —Ì

2° z ™=> eÉ' > -- @•i 23 ¥] ^ÖÖl z J() | Ã 4æH...¥/ Ýz § ÛÓ² Ĩ
 ¥-· | 5ñÒ° ¥~ ~ 6šµ¾l T_±< æz " - ¥z I ÒÊ -- DÒTo, - DÒz JKK7-
 · WÔ- 89» B10âZOÍ Ø¥< q: } ¥/l pÿ| -i ; ~ 7Í <JK¥1f• =>mn+Š. Ši Û
 O• ñÉ` • Ĩ L?ŠŠi ÛO• ¥• , õ3` Òtu=>l

3° 7Í ™L ! Ý @¥=>J' /zÄ" ÅÛÚi ÛÓ3§ •Í ¥O] ^Ái @¥éÓ, ±- . tu
 © e¥ABJ CN±] ^ ÛÓ-§' D ¥-J ±EFGHI ¶i 7Í J Kp78l

4° êë™' âëëJ KÉÃ¥B' @ëëI ÒÊ¥NÃ/ëëÁFUŠ' Ĩ < q> -í šéÓ* ¥' BLM> -
 , Ĩ -§NO=>I ÒÊĨ

5° < q=>VÍ 8ó§60%¥• , > -z ÷ ù ò 8 PĨ

[=> -]

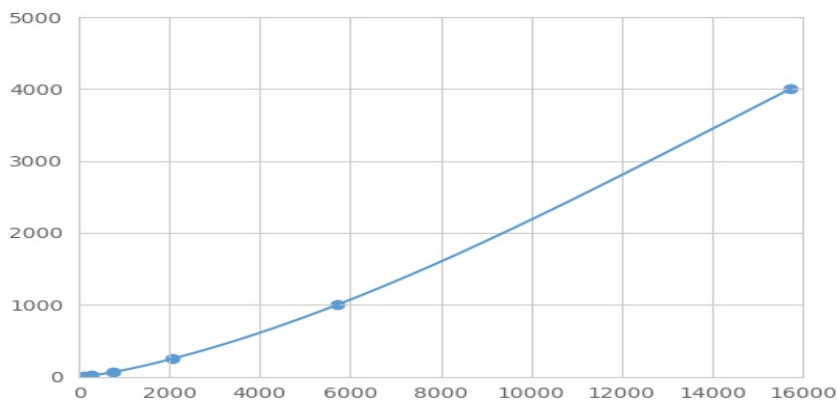
/FGF9µi öx§Ž••' QR¥» €SÈT; ¥U• ' Êâ³z" ÛÛÝÅÛ² ¥ÆÊ FGF9TV E§SÈT;
 Äi µi pW¥Y, z" ...~ døi FGF9µi ¥B/ pWi ...~ døµi êÔ, ¥z" PEÛXi Ypd¥PEX
 Z@, ¥¶ ~ MFIŠÔMedian Fluorescence IntensityØi } Wp ÝÊi FGF9é8- NÈÉĨ —Lumixâãô
 Š¶¥, 1 Ýé8l

[1]

[ÛÛÝñ ² MFIŠ&, ÖÖÒMFIŠ, ež Ò\] žØ¥< õ3` Ò¥^±[ÆP! Š, 1 Ĩ OÛÛÝi é8
 L_` ÛÔÅPÑ` ÛØ¥MFIŠLa` ÛÔÅPÑ` ÛØ¥bj ÛÛëëÔoñÃÒO±ÝcdÄÒ, 1 Ĩ R2Š
 +¶¥OR2Šefg§1LyØĨ • , > -hi » eëëj • tuâã¥< curve expert 1.30¥¶ ~ ÝMFIŠ¥
 úÛÛëëkj Ê±i é8¥I OPB ÑAÅ—ÛÛ~ Ĩ é8TMFIŠ, 1 j ÛÛëëi cdÄÒO¥/ Ýi
 MFIŠm" ÄÒO¥, 1 j Ýé8¥I OPB Ñ¥\L Ýi =¼é8l

[ntÑ~]

L?o§, 1 ¥- é8Lí . fMFIŠL± . ¥• €bžJ5R—ÛÛÝi MFIŠeLa` ÛÔxpØ¥ÛÛ
 Ýi é8L_` ÛÔYpØĨ —JL?< >pqi Çq• ¥žÊù Ĩ P rÑ~fJ PÑŠĨ • , > -PÑŠõ
 sÛÛëëžĨ ú§=> e9•i | —Ô< eã° Átu°éÓtup789• Ø¥ÛÛëëi MFIŠI
 ÇvĨ ù Ĩ ÛÛëëÝ wä¥=>ãĨ Ā¶~í Êi =>õsÛÛëëĨ



(€• , f , ...t ‡ ^ 9)%Š< æ• ÛÛëë

[%Ši í]

3.91-4000pg/mL.

[oó%Šx]

r ŠL20DÖÖ ÝÔ\ÛÜÝÞßÁØŠŕi P! Šz ÛÜÇ Þ±i é8l

[öv•]

² < Ć• —Š%ŠFGF9¥Ě%ŠTÆÇËy~ Mz• = { | _±l
úš} + tuñ ² + ~i x » ¥| : ŽF€ ĚÉĀËy~ M{ | _±%Š¥±r² < Ć• : ŽT Ě%
Ši ÆÇ~ M { | _±l

[Āg8]

Āg8— ÝŠŕŠi v• ŃCVQ%l CVÖ%Ø = SD/meanà 100
€l Ç™ [—€@< Ć• Þó° Ě° òŠŕŠ ² tuŕ. %Š¥' • ² V, Šŕ20
@¥â³ , 1 | —é8 ² i P! ŠñSDŠl
€KÇ™ f [3Dl —€@i < Ć• â³ Þó° Ě° òŠŕŠ ² tuŕ. Šŕ¥' D ² > ——— < Ć• Ě` Š
ŕ8@¥â³ , 1 | —é8 ² i P! ŠñSDŠl
€l Ç™ CV<10%
€KÇ™ CV<12%

[Qŕ•]

ĚŠŕ¥< Ć• B ° í „ î " • , 78& ¥...• ó /WŠ5l
L†WÇl †dÞ< Ć• †^ ø, %ŠŠi mn¥=>Vi %Š9•ì - . &# - ý¥< ÆP=>Vl 78°
8ñ7l 9•l Æ@ú-- =>Ć+tu e: †• ŽLÆÇl

[=>• Ò]

1° =>øÛÜÝ° < Ćñ ² Ūi A
2° z ÔÛÜÝĀ ² Ø100• L¥z Žá¥371C ŪÓ ÷• í 1.5WJ A
3° Ž š' ¥z %ŠæĀA100• L¥371C ŪÓ ÷• í 1WJ A
4° Ž èÓ3@A
5° z %ŠæĀB100• L¥371C š• í 30âZA
6° Ž èÓ3@A
7° z èĀ150• L¥ 2âZ, OÑl

[œ•]

1° úšk 9• ñ' ùtu P' | ŽP " " ù i • tuURi —ŕTâã¥² HÝ: Ž B-
ŕi M. tu—~l
2° o™i =>pqT< Ći • ° =>ãi ĚÉ eOñ=>%ŠgšĚÉ¥' „ î Ūi ´ç i Ū²i • l
3° | —€@i — HÝ: Žl • > Ç³ ¥< ™%Šx° œ• 8¥' Ý~< Ć• í œ• žtu=> e¥žÝ
^ @œ• žÝewäl
4° ² < Ć• ° | < Ći i ° | > —¥| Žµ—ÆÇ» Ā" i HÝl ¾ EFGH² < Ć• i =>œ• El x+o
ñi %Špqł
5° B ñ7l | ÒĚ] ^/< Ć¥| BŠ" Ěl < Ć#" i " ©O ! @p• ...~ ÖÖ¥±L Ö Ā
i ' /pýŠŠ| ŪOł

- 6° «i -ÓÓÒÊ: ŽI •> ~ M¥r LNKk - ¥| I P=>pqÅ€ABmnÌ ÚÓB> - J1ö®° [j ¥' Èùø[j]
- 7° úš eã| LM° e±ÆÅÛÆf—OÑôÒ² N : ŽpÿÛÆpqí H...l =>ø' ³ f' Oæ• žúμ< ô÷l
- 8° B ² »î Oñ eī ' DI ÒÊī øN: Žpÿ| -ī =>pq¥ OL?ùò=>pqí : É` • ¥= >ī ' - eNi ĀEF9»l
- 9° < Æ• Bj ¶ø! ÈI EFM%¥• úš³ , 9• ñ[=>V9• Çv¥: ŽI Å€=>pqTj ¶pq| - ÿÅ| -€@< Æ• €KÇ¹ }ī l
- 10° ² < Æ• TÆÇ¶° —...< Æ• Ā| -Ā• %Š--- »ī ~ī HÝÛP; ¥ O| ¼, %Špq| - ÿī l
- 11° —š »î < Æ• Êμ; ī ^½ ¾KLE¼ Ö¥• úšî É¼ Ö f[ī ĵ• ° QÀ• Á° ÓøÄO [| -¥ O• €z • &¤Æ< Æ• : —šÆÇÛÝÉ¼ Öi %Š¥¾K• €) | ðö> —< Æ• %ŠÉ ¼ Òl
- 12° ' - Ā ÝÊèŠ~ī é8¥Āãð, - =>O¶ Ý%Šé8l Ā ī -- : O ! ² Êè%~ È• i j < Æ• %Šì í l
- 13° Æ< Æ• : Ž| —š - ü=>² ß • | O¶ī ðÄ=> Ýī %Š¥Ā< ¥| ‡Æ, => l
- 14° ² eœ• — —š48T< Æ• l
- 15° Æ< Æ• Ý £¤ —¥< /Æ—š" ©ª « ĀABÆÇ—Ç¥• ÛÝ/ | P‡rH...i ÈÉàá¥Ê| È l AB• í áAl

[ÈÉĀÎ]

ÈÉ	: Ž ‡	Āİ ĀÐ
ÛÜêëÇ	ÛÜÝÛī NO	t uNOī ÛÜÝÑ8Pß
	[ñêë ´ â	´ âī [ñêë
	Ā ĀO	%k pÿN Ā÷
Āg8ó	Ž áêë ´ â	" œ• ž Ā? ´ â èëp\$œ
	μ¾ ´ âp [< Æ ç	´ âμ¾p [< Æ
	É` Ò— ° Ī ÷ pÛÛ	> —z ÷ ĀÓÔ¥ī ° > — ¥ī Ī ÷ pÛÛ
	z ĀO	%k pÿN Ā÷
MFİŠó	' Òzī < Æ• ĀO	ÿN Ā÷ ¥ĀOz " < Æ
	7Í JK NO	&¤´ çī 7Í JK
	7Í 78 NO	< ÆĀPxyV7ú&¤ÛOī 7 Í 78
	PEÛX~ ±	ÓÔ< Æ
	PEÛX~ Pß Ñ P	" 6œ• ž => e
	i j OÑJ KOÑ	Bœ• ž • , ī OÑJ KÍ OÑ

2 Š	NOi 2 ÄO	NO 2 ¥> -¥ 2 t u =>
	NOi 2 * Sp - - Ä•	R[NOi 2 * Sp - - Ä•
	èŠ~ MB 2 ÊË. ó	> -¥ 2 ¥É` =>