

€• , f „ ...3(GDF3)† ‡ ^ %Š
(< Œ• Ž Lumi nex• „ ...• ' ')
" " €• — — ~
™" Š > œ

• ž Ÿ | €™" £ ¤ ¥ ¦ § ¨ ©!

a « ¬

[- ® ¯ "]

° ^ %Š ± " ² ³ Ÿ• ' ' ' µ † ' — ~ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É € • Á
ÿ Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø

[^ %Š Í Î]

^ %Š Í Î	Ñµ	^ %Š Í Î	Ñµ
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß À	1 à 20mL
< á	1	, â ã ä Å	1 à 20mL
† ‡ å Å	1 à 120æL	† ‡ Þ ß À	1 à 12mL
† ‡ å Á Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1 à 120æL	† ‡ Þ ß À	1 à 12mL
ç Á	1 à 10mL	è é ê Á Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1 à 20mL
™" š > œ	1		

[è ì í î ï ï ï ï ï ï ï ï]

1. Lumi nex MAGPIXñ € Lumi nex 100ò € Lumi nex 200ò € Á Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñ, â ó Ô õ ö ö ò™" ÷ ø ÷ - ù, ú û ü ù ð ò
2. • ÿ Å ÿ • µ Á ö ö
3. Þ ß Ý î EP .
4. Å ...
5. <
6. é Á î î ö
7. 0.01mol /L Ô Å 1 à Ø ã ä (PBS) £ pH=7.0-7.2
8. ö
9. Û Ó ö

[^ %Š Î ï ®]

1. ... ^ %Š- ^ % ! ^ %" Ū#Ä \$% Ì &' (É) * ^ %Š+&, - . ŪÜÝ, † ‡ ÅÁ
... † ‡ ÅÁ/ ð%ÒÓ% ¥-200€Æ1 ^ %&2¥40€% í " Ì
2. ™" +î ^ %Š- 31 ^ %4ë! 5 ^ %" Ū# \$î 67% Ì
' (-
^ %ŠÍ Ū89: ; £! <=ë>9, ?™" @™" +î 31 ^ %ŠôöAB? <=+1CDÍ ™" EF Ì G
ÝH@I J / Š...Äî Ū#KÜ£%L @Í ° , MN%OP ^ í Ì

[Ū° î QRS% _]

¶. - .) R¥¶. , Êî T¶Ū° AU6 22-I Å4OCHV£W+1,000àg ' 20, X£YÄ. Z9£
. Ä. 2¥-200€Å-800€% £[\] ^ _ ` Ì
¶¹ - " EDTAÅabcK³ d%QRŪ° £ú. Ū° AQR+î 30, XÍ ¥2-80€ 1,000àg ' 15, X£YÄ.
Z9† ‡ £Ä. Ä. 2¥-200€Å-800€% £[\] ^ _ ` Ì
° » ¼¹ - æefgî ° » hí ¼¹ î i ' j æe
1ØY" µ° » k£A- I PBSÔ0.01mol /L£ pH=7.0-7.2ØÊ. é m¶Á£¼¹ ÷ nÐoÌ
2Ø. ° » pq-k£ ¼î r 2AsÄî t uv¿ ÄãäÁ(wxIS007E⁻ yz { Ū| Öî } ½¾´ ~ •
€æefgî ääÁ)î • , LøÊÖ• -î ° » f„ ...† ØÌ ÖLµÝ ‡ ^ =1:20-1:50£%...- 1mL¿ Äã
äÄÊŠr 20-50mg° » ° Ì Ø
3Ø. < * î Æ• ÄŽH• • ' ' " " . Ì
4Ø. hí üî ¼¹ Å10,000àg ' 5, X£• - -£Ä. Z9" ¥† ‡ Å2¥-200€⁻ % Ì
½¾ÄÄÄ. ÅÆÇ€• Ū° - &1,000àg ' 20, X£YÄ. Z9† ‡ £Ä. Ä. 2¥-200€Å-800€% £
[\] ^ _ ` Ì
' (-
1. /ÄŪ° ë™ % £40€% -¥1š £-200€æ• H1CDE-800€æ• H2CDÌ
2. Ū° > æå¶j • žÝ+† ‡ ; £„ † å¶Ū° æΦ£æ† ¥† ‡ Ì
3. Ū° ™" ÷ - ā Ì §" U6£æ⁻ Šù™" ` ÄÌ
4. ©¥ª µ† ‡ Ñz £« - - ®™" ¶. - æO¶¹ cK ° £æ† ‡ Ì

[Lumi nex200 , â ó]

- 1. , â Ý ‡ - 50uL@
- 2. • Ž f g - < á MagPl ex;
- 3. ° < á µ - 50± /² ;
- 4. MFI³ - Medi an.

[^ %Üí]

1. ™" ÷. î ^ %ý Ū° ā Ì §" U6Ô18-250€Ø£...; ^ ^ %ŠA« µI J Í æ¶™" £&• Y> °
? ^ = ëî Ū8ý ^ %£ú. 31î Ū8ð ^ %! . ´ 8, % Ì
2. ŪÜÝ(_¹ Ý)- ° " ŪÜÝŠr ŪÜÝƐBÁ0.5mL£» ü+U6¼2ª ½10, X£eI ¾¾¿ ÄÔ[\ Ä
ÄØ£Æè 7K500.0pg/mLÌ Ūí 7ƐƐBŪÜÝî EP £° CEP ÊŠr 300ÄLî ŪÜÝƐBÁ£...Ä \$y
? Ä ^ ƐƐq 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mL£ŪÜ
ÝƐBÁ (0pg/mL)ÆÇcKÖÖÖÌ K%Ê <= ; Æ£° ? <= &™" uî ŪÜÝ å ÄÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GDF3	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3. † ‡ å ÁÀ ð † ‡ å ÁB– Detection A ð Detection BA™™ ÷ &” É Ê Ë Ì Å Î Í ‘ ’ ’ É /™™ Î Ï Á Ð Ñ » î Á ÿ – † * Ñ Ì | ” ÷ , Ò / † ‡ Þ ß ÁÀ ÁB 1:100 Þ ß (... – 10 Å Ì † ‡ å ÁA / 990 Å Ì † ‡ Þ ß ÁA) É Ó , Ô ¼ É Þ ß ÷ Õ Z - ñ Ö × ü î ° ? < = ë î ° µ Ø h (100 Å Ì / Õ) É < Û Ø h Ì Ñ Ø h 0.1-0.2 mL Ì

4. è é ê Á – 580 mL Å ... Š r 20 mL é ê Á Õ 30 à Ø Þ ß ” 600 mL ” Ú c Á è 7 Ì ‘ (–

1. Û Ü Ý î Þ ß ð ¶ Æ Ç A Ó Ê É Ë Ì
2. Û Ü Ý & ¥ | ” ÷ 15, X Í Ø h Ì ‘ Û Ü Ý Û ¶™™ « ? Ì
3. Û Ü Ý , † ‡ å Á A Ú c Á , † ‡ å Á B Ú c Á &™™ È - î Þ ß Á Ø h É Þ ß Á ð ¶ Õ ” Ì ” Á Û ¾ ¾ Ý Þ Ó , Ô ¼ É [\ Á Æ Ì K % È < = ; î Û Ñ Æ &™™ • µ É ú þ Û • µ Á ò Ì & y z ë î µ Ñ Ø h É , µ ð ,™™ • µ Ø h î Ì ‘ Õ ... Y † ‡ å Á Ì É « ? ð , – ¥ 10 Å Ì Ø É / [\ à q è 7 á à Ì
4. & ã ö ^™™ ä Ž Þ ß H î Û Ü Ý , † ‡ å Á A Ú c Á ý † ‡ å Á B Ú c Á Ì
5. é ê Á Õ 30 x Ø È ... å â > É & ñ 6 æ ” U 6 É ¾ ¾ Õ ¼ É ” * å E T å Æ ç É ð Ø Ì
6. ^ % Õ Š È è , ^ % K Á É é é è Ø 2 q Ú c Á +™™ É A Ø 2 H è È 9 ¶ , K Ì Í L µ â Å L Ì Ì É / ð < = È ” ð ñ ò Ì 7 á É à q < = ; ð Û Ñ È Ó ” E T ó á Ì &™™ ² Ø 2 Ì

[Û ° ‘ ’]

1. ° ð ö Û ÷ ^ % Õ Š ° ø ù ú É ð ÷ ,™™ ‘ ^ % Õ Š à q î ° ù ð ù ú É &™™ ù™™ ÷ Ó , ý þ * ° î 9 ¶™™ µ É - ý Ó î ° Ì
2. < = ÷ - ñ - † ° È † • è 7 Ì è 7 ð A Û Ü î Í Ì É ” è Ñ ’ Æ ‘ < = Ì ÿ Ý Þ ß Å Ñ Ì ... j Ý È † • è 7 H Å H É & ÷ ° ù ” î Þ ß Å è Ì ° Þ ß è ” Þ ß Ì
3. † ° ð È Å š > æ ° ” È É ð ð É ð - < = = È Æ Æ É ú ’ (ý ° Ì
- 4.™™ f ç Å Á h í î ° » ¼ ¹ Å ½ ¾ Ø Y Á 9 ¶ j ¥ f • L î r < = ; à Ì
5. ° K ½ ¾ Å Æ Å • É , K ’ f ° ¹ , b É ... – ½ ¾ , ½ ¾ Ñ µ , Q Ì J É / 9 ¶ A † ‡ ð > î Ì
6. ! W | Ö Å ö ° | Ö É ” # \$ ð % \$ ö ° | Ö É 9 ¶ , K S ° G Ý™™ î † ‡ ³ ÿ ð & ’ ³ ÿ ð (Ø É - ð × † ‡ > Ì
7. ö ö™™ uv ° É % Ì J H • 9 ¶ j , | Ö) Å Å * Æ - < = ; à Ì

[+c, -]

1. . < = Ó î ° Õ Í Š r 200 ul , å ä ä Á ” / - . É / + A Û Ó ö Ä U 6 Ö 10 , X É ” + È ¹ Õ Í Á ÿ É Z 9 ” ¥ Š + c Ì
2. Š -, ò Ì Û Ü Õ , † Ý Õ , Õ Ö Õ Ì Ì Û Ü Õ 7 Õ È y ? Š r 100 Å Ì ð è è 7 Ì Û Ü Ý Õ 1 ^ % Û Í 2 Õ Ì Õ Ö Õ Š 100 Å Ì Û Ü Ý Þ ß Á Õ 1 ^ % Û Í º 2 , Ý + « Ø É 1 Õ Š † Ý Õ Å Þ ß + î Ý Ø 100 Å Ì É ° Õ Š 10 ul < á É Û Ó Š Ä Û Ü É 37 Ö Õ Ó ö 6 æ 1 – Ì É Å 34 Ì 2 K 800 rpm É 52-4 mm É 67 < á –) Ì
3. Ä < É 2 , X + • Á ÿ É < % 8 î ~ È ¹ É ð ” é ê Ì
4. ° Õ Š † ‡ å Á A Ú c Á 100 Å Ì Õ ! ” ÷ Ø h Ø É Û Ó Û Ü É 37 Ö Õ Ó ö 6 æ 1 – Ì É Å 34 Ì 2 K 800 rpm É 52-4 mm É 67 < á –) Ì
5. Ä < É 2 , X + • Á ÿ É ° Õ ” 200 Å Ì í é é Á é é É 9 Å 1-2 , X É • Õ Í Á ÿ Ì ö ^ é Ó ? Ì Ý + « ? é ê + É Y Á : > 31 î é é ä ä Á É . Û Ó : ; A < Ä É . = ý A Õ Í î Á ÿ T è ¹ Ì † H è f 9 Ì Ä < é Ó > ? É q Ì

6. m< £° ÒŠ†‡ăÁBÚcÁÔ! " ÷ØhØ100ĂLE ÛÓÛÚÉ37OC ÛÓ ö630, XE Ā 34i 2K800rpm£ 52-4mm£67< á-) Ì
7. Ä< £2, X+• ÁŸ£° Ò" 200ĂĹî éêÁéê£9Ă1-2, X£• ÒÍ ÁŸÌ éÓ3?£i ' e, - 5Ì
8. m< £° ÒŠçÁ150ĂLE O 2, X£™• Ž@£A £Z9Ă>BŇÌ ' (-
1. ^%Üí - Üí «?<= ë„ î Û8£ÆÇî 9C• ÒÓĂ: ~ £™ £! 5š> æ„ >% £/í ~?™"]
2. Š -<=+cÉ&™" «?£î DE £[\î ï] Š I' (α„ FĀG€£. ÝŠ¥ ÛÓÑè £, μᵛGðÒĐ£¾¾HĀÔ¼] S] ^%Šr« £Š HèĒª «CÒSŸ+«CÒŠ I J J I , μ-Ô«J KhA10, X/Í Ø£...j Lª £. j æeî M- 6æNI J £C˘ > OP• ž * ‡μ³î Û N£Ďo^£Ĺ KQ‡³î ÛN££- ®î 2^Ò£ᵛ<=Ì
3. 6æ-K67 Ý R£<=I &. ŠĂ»ĂÛÛî ÛÓ2¥. ŠÍ £/[\ÁŸ R£éÓ+˘ , - £ᵛ ~ , +c£STI UM˘ [\ ÛÓ' ¥¹ V £eI˘ WXYZ['î 6æI J ý67Ì
4. éê-Ó, éê\] o„ £A° ?éêHèĒ£M„ . éêÁETĒ¹] ...j™" î ĀéÓ>£&A^_™" +ç" ¥` a<=HèĒÌ
5. ...j <=UÍ . 7 ¥60%£- ®™" Š. öø . 7 bÌ

[<=#']

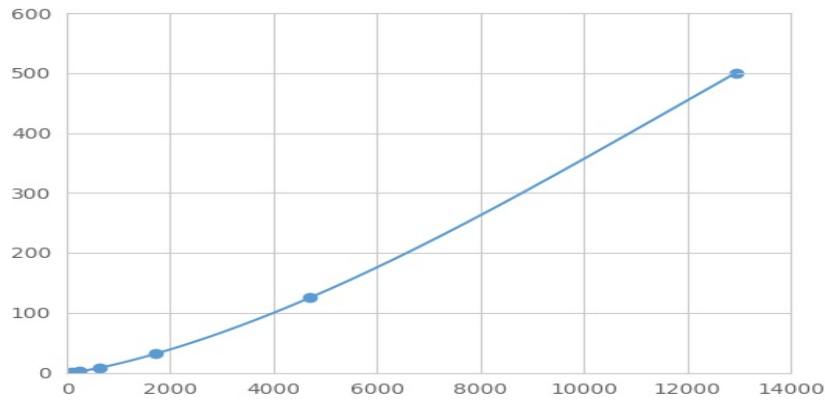
. GDF3³ Ÿ x¥< £• Žcd£hqeĒfŸ£g• ŽĒ, ÒŠr ÛÛŸĂÛ° £ÆĒ GDF3Shç¥eĒfŸ Āi³ Ÿ i £W+Šr€• bfî GDF3³ Ÿ£A. i î €• bf³ Ÿéí +£Šr PEÛj î kýb£PEx I R+£Öz MFI³ ÔMedian Fluorescence IntensityØîª —ý ŸĒĒ GDF3è7@` ĒĒÌ " LumineX, âó ‡´ £Öx Ÿè7Ì

[Öx]

mÛÛŸð ° MFI³ ; mŌŌÒMFI³ +cĂŌnoĂØ£...î 2^Ò£p˘ YÆb³ ÖxÌ / ÛÛŸî è7 Kqr ÛÓĂ÷Ňr ÛØ£MFI³ Ksr ÛÓĂ÷Ňr ÛØ£t> ÛÛ ÖŸ i ëa˘ yuvi èÖxî R2³ ?´ £/R2³ wxy¥1KüØÌ - ®™" z{ hc | , £ᵛ, â£...curve expert 1.30£Öz ŸMFI³ £ ÛÛ }> Ē˘ î è7£~/PBAŇ@Ă" ÛÛ• î è7SMFI³ Öx> ÛÛ î uvi ëa£. Ýî MFI³ • ri ëa£Öx> Ÿè7£ç~/PBAŇEZK Ýî <Ûè7Ì

[€gŇz]

KQ• ¥Öx£, è7Kì * μ˘ MFI³ K„ * μ£« -tĂİ 4Q" ÛÛŸî MFI³ cKsr ÛŌX, Ø£ÛÛ Ÿî è7Kqr ÛŌY, ØĹ eI KQ^ = j î Æf££ĂĒøžî O#„ Ňz˘ \ ÷Ň³ Ĺ - ®™" ÷Ň³ ö ...ÛÛ ĀĹ ¥<=+c8, î æeŌ...+cü, Á††, éÓ††ý678, Ø£ÛÛ î MFI³ j â˘ Ĺ øžî ÛÛ • ž%ý £<=üè„ Ōzì äî <=ö...ÛÛ Ĺ



(€•, f„ ...3)† ‡ ^ %ŠÛÜ

[† ‡]

0.49-500pg/mL.

[ÿ ‡ Š]

†³ K20CÖÖ ŸÔZÛÜŸÞBÁØ†´î b³ Š2ÅÛÜâ ÷´î è7Ì

[^ Æ]

° ^ %Š" ¥† ‡ GDF3EŽ† ‡ SÆÇÈ<•LÆ> O•Ž]´Ì

¥• * ‡ ‡ ð ° ?•î Šh£¤¥¦§¨ª«ŒŒ ÅÈ<•L•Ž]´† ‡ £„ †° ^ %Š 9¶§ Ž† ‡ î ÆÇ•L •Ž]´Ì

[B™7]

B™7" Ÿ†´³î * ^´ ÑCVc \$Ì CVÖ%Ø = SD/meanà 100

´ Í â–Ye´ ? ^ %Š ÷ ÷ È ÷ ÷³ ÷³ ° £¤´µ† ‡ £° " ° h" ‡´20

?£, ÒÖx¤eè7 ° î b³ ðSD³Ì

´ Jâ–•Y3C¤e´ ?î ^ %Š, Ò ÷ ÷ È ÷ ÷³ ÷³ ° £¤´µ†´£° C °™" e« ^ %Š o ^ ‡´8?£, ÒÖx¤eè7 ° î b³ ðSD³Ì

´ Í â– CV<10%

´ Jâ– CV<12%

[P´Æ]

Ž†´£ ^ %ŠA ®Í• ! - ®67% £–Æ) 4. –¥5Ì

K— è„ b ÷ ^ %Š ~™ ÷ + ‡ ‡³ î • ž £<=Uî š> 8 ÷ è, µ%8« £œÆO<=UÍ 67 ÷ . 7ð6æ8 ÷ Ì Æ? e« <=• ? £¤+c9–ž ŸKáâÌ

[<= ë]

1, <= ÷ ÛÜŸ ÷ ^ %Š ð ° Üí @

2, Š ÔÛÜŸÅ ° Ø100ÃLEŠ< á £37OC ÛÓ öj æ1–Ì @

3, < È¹ £Š† ‡ ‡ åÁA100ÃLE37OC ÛÓ öj æ1–Ì @

- 4, < éÓ3?@
- 5, Š†‡ăÁB100ĂLE37OC Àj æ30, X@
- 6, < éÓ3?@
- 7, ŠçÁ150ĂLE O 2, X+BÑÌ

[Š>]

- 1, ¥æ 8, ðç †‡ b£¤¥÷žwæøžî #¥£¤Tđî | ´S, â£° GÝ9¶ A«
´î Lµ†‡§¨
- 2, Ý©î <= j S^%î £, <=üî ÈÉ+c/ð<=š>™pÈÉ£&• Üí Ó î Û° í " Ì
- 3, æe' ?î e«GÝ9¶j ž^ âð£...- †‡Š, «-7£&yz ^%ŠÍ š> æ£¤<=+c£- ®^-
...-š> æ• c%ýì
- 4, ° ^ %ŠØ° ^ % Ø°™" £¤¥Ö" Æ±hàæî GÝÌ Û WXYZ° ^ %Šî <=š> ²j < * Ý
î †‡ j Ì
- 5, A ð6æHëÊ[\. ^%³ ´Aµ¶ÊÌ ^%" » »· /67 Rý•€•î ï £„ K| Ö À
î ¹ . †³ æÜÑÌ
- 6, „ ¹î ° ÓÓÒÈ9¶j ž^ •L£†K`]æ» £¤j ÷<= j àqST•žÌ ÛÓA™"
Ì C t¼½Y> £&ãø÷Y> Ì
- 7, ¥+cüæ^_ , +c¾áĂðá• " BÑóëç M 9¶ òá j î G€Ì <=÷&Ă½ĂBš>
æúĂ^ óöÌ
- 8, A ° hí /ð+cî ° CHëÊî *fM9¶ æeî <= j £ /KQØ <= j î 9o^££<
=î ° «, +cMë„ WXKhÌ
- 9, ^%ŠA> Ă÷ ŽHWXL†£Ă ¥±Ă8, ðm<=U8, â^ £9¶j àq<= j S> Ă j æ«
Ăæe' ?^%Š' JâÆª î Ì
- 10, ° ^ %Š SÆ±Ăçef ^%ŠĂæei ' †‡e«{î •î GÝú÷^ £ /æÈmt† j æ« î
Ì
- 11, " ¥hí ^%ŠÊ³ Ýî \É#Ê] Ko° | Ö£Ă ¥í o° | Ö •Yî Èµ, cÌ ' Í , ì f i a
m æe£ /«-£' %È´ ^%Š9" ¥Æ±ðöo° | Öî †‡£Ê] «-fæðö™" ^%Š†‡o
° | Öì
- 12, &-Î ÝÊ †•î è7£Ăüï Ö- <=N´ Ý†‡è7Ì Ì î ' ' 9/67 ° Ê †•Èµ•
> ^%Š†‡ Ì
- 13, ´ ^%Š9¶ æ" " ¥« <=° ø £¤N´ î Ð<= Ýî †‡£%...£©„ Ñm<= Ì
- 14, ° +cš> e " " ¥48T^%ŠÌ
- 15, ´ ^%Š•žj ç™" £... Æ" ¥| §¨ ©ĂSTÆ±" Ò£« öö. æ÷„ †G€î ÓÔùú£ÖæÖ
xST' ØúSÌ

[ÓÔÀÛ]

ÓÔ	9¶# „	ÀÚi Û
ÛÛ à	ÛÛÝÛî æ` N	£æ` Nî ÛÛÝÛ7Ðß
	YðéèæÓ,	Ó, î Yðéè
	ĂæßN	†}ýþ` Áö

