

€•, f„ ...† ‡ A(VEGFA)ˆ %Š< Œ

(• Ž•• Lumi nex' † ‡' " ")

• – „ –™

Š – > œ•

ž Ÿ | € £ š – ¤ ¥ – | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° –]

± Š< Œ² – ³ ´ µ ¶ %µ™€• „ €¹ „ ° » ¼¹ „ ½¾¿ ÀÁ „ ½¾ÀÃÄ• ÅÆÇÈÉ „ —Á
Ê VEGFAË ¶ Ì

[Š< Œ, Í]

Š< Í Ĩ	Ð¶	Š< Í Ĩ	Ð¶
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
• à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
ˆ %ã ÅA	1B 120æL	ˆ %Ý Þ ÅA	1B 12mL
ˆ %ã ÁBÓPE-SA×	1B 120æL	ˆ %Ý Þ ÁB	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê ÁÓ30B ×	1B 20mL
š – > œ•	1		

[è ì í î ï ð Š<]

1. Lumi nex MAGPI Xñ ¤ Lumi nex 100ò ¤ Lumi nex

200ò ¤ Å Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ó ô õ ö ø š – ÷ ø ÷ @ù, ú û ü ì ˆ ý þ Û ×

2. ' ÿ Å ÿ • ¶ Á ö ö

3. Ý Þ Ü î EP• .

4. Å ‡

5. •

6. é Á î í ö

7. 0.01mol /L Ó Å 1B × ã ä (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8. ö

9. Ú Ò ö

[Š< Œî ð ¯]

1. Š< Æ~ Š< Š<! Ú" Ä # \$ Ì %&' ¨ () Š< Æ* %+, - ÚÛÜ, ^ %å ÁA
_ ^ %å ÁB. ð96ÑÒ\$ | -20/CæEOŠ< %1 | 4/C\$ í -Ì
2. š- * î Š< Æ~ 2OŠ< 3ë 4Š<! Ú" # î 56\$ Ì
&' ~
Š< Æ, Ú789: ¨ ; <ë=8á >š-?š- * î 2OŠ< Æôö@A>; <*1BC, š- DEÌ F
ÜG~ HI . Æ±Äî Ú" J Ûæ\$K~, ° áLM\$NOµî Ì

[Ú±î PQR\$]

€. ~ - (Q | €. á • Ê î S€Ú±@T5 12UHÅ4/CGVæW* 1,000Bg " 20á XæYÄ. Z8æ
- Ä. 1 | -20/CÅ-80/C\$ æ [\] ^ _ ` Ì
€¹ ~ - EDTAÅabcJ ´ d < PQU±æú- Ú±@PQ* î 30á X, | 2-8/C 1,000Bg " 15á XæYÄ.
Z8^ %æÅ- Ä. 1 | -20/CÅ-80/C\$ æ [\] ^ _ ` Ì
° » ¼¹ ~ ¥efgî ° » hí ¼¹ î i " j ¥e
1xY• ¶° » kæ@®I PBSÓ0.01mol/Læ pH=7.0-7.2xÊ. é m€Áæ¼¹ ÷ní oÌ
2x- ° » pqUkæ ¼î r 1@sÄî t uv¿ ÄãäÁ(wxIS007æ° yz { Ú | Öî } ½¾µ ~ •
€¥efgî ääÁ)î • , KöÊÓ• Uî ° » f, ...t xÌ ÓK¶ ± ^ =1:20-1:50æ%...~ 1mL¿ Äã
äÁÊŠr 20-50mg° » ±Ì x
3x- <) î Æ• ÁŽG• • ' ' " " . Ì
4x- hí üî ¼¹ Á10,000Bg " 5á Xæ• - —æÄ. Z8- | ^ %å 1 | -20/C~ \$ Ì
½¾¿ ÄÄ~ @á â Š<™ ÷ æ ½¾ëš- . ~ i " ' ' ~
1x> æ½¾° • - I PBSž ž. é æW* - Ý | Ö | æ | 1,000Bg " 5á X* (QÌ ÓÆϕ ½¾8E
G " æ¥(QxÌ
2x- (Q) î ½¾- I PBSé3>?
3x- ½¾- uv¿ ÄãäÁoÆ" | 6J 107B½¾/S " æ...©è, æ½¾8. ª « • • - ' ' " á Á" . Ì
4x- Ú± | 2-8/C 1,500Bg " 10á Xæ• - —æÄ. Z8- | ^ %å 1 | -20/C~ \$ Ì
½¾ÄÄÄ. ÅÆÇ, —Ú±~ %1,000Bg " 20á XæYÄ. Z8^ %æÅ- Ä. 1 | -20/CÅ-80/C\$ æ
[\] ^ _ ` Ì
&' ~
1. . ÄÚ± è | \$ æ4/C\$ U | 1- æ-20/C¥• G1BCæ-80/C¥• G2BCÌ
2. Ú±®~ äëj ° ±² * ^ %æ³ ©æ††ä€Ú±¥´ª « tµ^ %æÌ
3. Ú±š- ÷ ° ä¶ . " T5æ¥° Šùš™` ÄÌ
4. _ | ¹ ¶ ^ %æDz æ° » ¼½š- €• ¾¥N€¹ cJ ±ª « ^ %æÌ

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â ± ~ 50uL?
- 2. • • f g ~ • à MagPlex;
- 3. ¿ • à ¶ ~ 50Å/Å;
- 4. MFI Ä ~ Median.

[Š< Úí]

1. š- ÷ - î Š< ýÚ±ä¶ . " T5Ó18-25/Cxæ...©• Š< Æ@-ÄHI , ¥Äš- æ%ž Y®±
>š< ëî Ú7ýŠ< æú- 2Oî Ú7ðŠ< Åµ7Æ\$ Ì

2. ÚÛÛ(_ÇÛ)~ È! ÚÛÛŠr ÚÛÛÝPÁ0.5mLæ É ü * T 5Ê 1' È 10á X æ e Hž ž Ì Í Ó [\ Í
 Ĩ x æ Æ è 6J 1000.0pg/mL Û Ĩ 7BÝPÚÛÛĭ EP• æ È BEP• È Šr 300DLĭ ÚÛÛÝPÁæ...Ń #
 y > Õ^ Ý Pq 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL æ Ú
 ÚÛÛÝPÁ (0pg/mL) æ ¥ c J Ô Õ Ń Ĩ J \$ Ó; <³ © Ž æ È >; <%š – u ĭ ÚÛÛă Ā Ĩ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
VEGFA	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. ^ %ă Ā Ā Õ ^ %ă Ā B ~ Detection A Õ Detection B @ š – ÷ % – Ô Õ Õ ~ Ā x Ø " ' ' æ. š Ú Ú @ •
 œ Ā! É ĭ Ā – †) • Ú Ĩ š – ÷ á Ú. ^ %Ÿ P Ā Ā Ā B 1:100 Ý P (... ~ 10DL ^ %ă Ā A / 990DL ^ %Ÿ P
 Ā A) æ Ý á P ¼ æ Ý P ÷ B z @ n à á ü ĭ È >; < è ĭ ĵ ĩ Ā h (100DL / Ń) æ; ā ā h H° ā h 0.1-0.
 2mL Ĩ

4. è é é Ā ~ 580mL Ā † Šr 20mL é é Ā Ó 30β x Ý P " 600mL " ä c Ā è 6 Ĩ
 & ' ~

1. ÚÛÛĭ Ý P ¥ Ā æ ¥ @ Õ È ª « Ĩ

2. ÚÛÛ% Ĩ š – ÷ 15á X, ā h Ĩ • ÚÛÛă Ā š – ñ > Ĩ

3. ÚÛÛ, ^ %ă Ā Ā ä c Ā, ^ %ă Ā B ä c Ā % š – È ° ĭ Ý P Ā ā h æ Ý P Ā ¥ Ā P – Ĩ – Ā æ ž ž ç è
 Ý á P ¼ æ [\ Í Ĩ Ĩ J \$ Ó; <³ © ĭ Û M Ž % š – • ĩ • æ ú p Û • ĩ Ā ö Ĩ % y z è ĭ ĩ é M ā
 h æ + ĩ ¥ „ š – • ĩ ā h ĭ ĭ " Ó... Y ^ %ă Ā Ā H æ ñ > ¥ „ U Ĩ 10DL x æ. [\ é q è 6 è Ĩ Ĩ

4. % ĭ o ^ š – ĭ Ž Ý P Ğ ĭ ÚÛÛ, ^ %ă Ā Ā ä c Ā ý ^ %ă Ā B ä c Ā Ĩ

5. é é Ā Ó 30x x È ... ³ ĭ á @ æ % n 5 ð " T 5 æ ž ž P ¼ æ) ³ ĭ D S ā Ā ñ ª « ā h Ĩ

6. Š < Æ È ð á Š < J Ā æ ó è á 1 q ä c Ā * š – æ @ á 1 G ð È 8 Ā † J ö ÷ K ĩ Ĩ Ā K ø ù æ
 . ð; < È – ú ú ù ÷ 6 Ĩ æ è q; <³ © ¥ Û M æ ý " D S p è Ĩ % š – ³ ā Ĩ Ĩ

[Ú ± ' ' Ĩ]

1. ± ý ā Š < Æ ± æ ¥ † š – • Š < Æ è q ĭ ± ú æ % š – š – ÷ Ý á) ± ĭ
 8 Ā š – ĩ æ @ Ý ĭ ± Ĩ

2. ; < ÷ ° n @ % ± È % – è 6 Ĩ è 6 ¥ @ ÚÛ ĭ , H æ – ð M µ Æ µ; < ĭ ² Ú Ý
 P Õ ð Ĩ ... © Û È % – è 6 G Ā G æ % ± Û • ĭ Ý P Ā è Ĩ ± Ý P è – P B S Ĩ

3. ^ ± ¥ È @ > œ • ± ™ È æ ð ð ª « @; < < Ó Æ Ž æ ú & ' ± Ĩ

4. š – ĭ ĵ Ā Ā h ĭ ĭ ° » ¼ ¹ Ā ½ ¾ ð Y Ā 8 Ā j Ĩ ĭ – K ĭ r !; <³ © " Ĩ Ĩ

5. ± J ½ ¾ Ā Ā Ā. æ † J • f ± Ç # † b \$ æ ... ~ ½ ¾ % & , ½ ¾ ð ĩ , P H Ĩ ' æ . 8 Ā @
 ^ % ¥ @ ĭ () Ĩ

6. * W Ĩ Ō Ā o ° Ĩ Ō æ + , - ð. - o ° Ĩ Ō æ 8 Ā † J R ± F Û š – ĭ ^ % ' ð / O ' ¥ 1 ā
 æ ¾ ¥ Õ ^ % @ Ĩ

7. ô ð š – u v ± æ \$ H Ĩ G ... 8 Ā j † Ĩ Ō 2 Ā Ā 3 Ž ¾ !; <³ © " Ĩ Ĩ

[4c 56 Ĩ]

1. - ; < ð ĭ È Ń, Šr 200ul á ā ā ä Ā – . @ 7 æ 8 * @ Ú ð ö Ä T 59 10á X æ ™ * Ō Ç Ń,
 Ā æ Z 8 – Ĩ Š 4 c Ĩ

2. Š ~ á Ü ĭ Ú Ú Ń, % Ú Ń, Ō Ō Ń Ĩ ĭ Ú Ú Ń 7 Ń æ y > Šr 100DL ¥ è 6 Ĩ Ú Ú Ú Ó: Š < Ú ĭ 2
 x Ĩ Ō Ō Ń Š 100DL Ú Ú Ú Ý P Á Ó: Š < Ú ĭ «; 5² * ñ • x æ Ō Ń Š % Ü Ó Ā Ý P * ĭ Ü x 100 ð
 L æ È Ń Š 10ul • à æ Ú ð Š Ā Õ Û æ 37 / C Ú ð ö 5 ð 1.5 U H æ Ĩ < = ĭ 1 J 800rpm æ > 2-4mm
 æ ? @ • à – 2 Ĩ

3. Ä• 2á X* • Á 2 • \$Aî %&~ ÖÇ2¥- éèì
4. ÈÑŠ^ %åÁÄä cÁ100DLÓŠ- ÷â h x 2 ÚÒØÛ237/ C ÚÒ ö5ð1UH2 Í <=ï 1 J 800rpm2 >2-4mm2? @• à- 2Ì
5. Ä• 2á X* • Á 2ÈÑ- 200DLî éèÁéè2BÍ 1-2á X2 • Ñ, Á ì o^éÒ3> ì 2* ñ>éè* 2 YÁÇ®2Oî éèääÁ2- ÚÒCD@ EÄ2- F @Ñ, î Á Sò Ç ì †Gõf8ì Í • éÒGHdqì
6. m• 2ÈÑŠ^ %åÁÄä cÁÓŠ- ÷â h x 100DL2 ÚÒØÛ237/ C ÚÒ ö530á X2 Í <=ï 1 J 800rpm2 >2-4mm2? @• à- 2Ì
7. Ä• 2á X* • Á 2ÈÑ- 200DLî éèÁéè2BÍ 1-2á X2 • Ñ, Á ì éÒ3>22i " e565ì
8. m• 2ÈÑŠÇÁ150DL2 9 2á X2š• • I ÆÇ%&2Z 8ÄGJ ÐÌ &' ~
1. Š< Úí ~ Úí ñ>; < è„ î Ú72ÆÇî 8K• ÑÒÄ9~ 2| 2 4> œ• „ = \$ 2. í ~ > š-ì
2. Š ~ ; <4cÊ%š- ñ>Žî LM 2[\øùì Š H&' ¥„ NÍ F„ 2- ÜŠ| ÚÒÛò 2+¶¥ÖðÑœ2ž Ž PÍ P¼ì R] ° Š< Šr ñ 2Š GõÊ« ñBÑR² * ñBÑŠ HI I Q+ ¶UÓ- RSh@10á X. , x 2...©T¹ 2-j ! ¥eî U®5ðVHI 2K¾œWX° ±) %¶Áî Û MŽðo^Žì J Y%Áî ÛMŽ 2¼½ì 1 ^Ñª « ; <ì
3. 5ð~ J?@ Û Z 2; <H%- ŠÄÉÅØÛî ÚÒ1| 7Æ, 2. [\Á Z 2éÒ*° +, a « ~ 54c 2[\H] L° [\ ÚÒ' | Ç^%&2eH° _` abcµî 5ðHI ý56ì
4. éè~ Ýáéèdeo„ 2@È>éèGõÊ 2L„ - éèÁDSÖÇì ...©š-ì Í éÒG2%@f gš- * ñ- | hi ; <GõÊì
5. ...©; <T, 76 | 60%2¼½š- Š7öð 76 j ì

[; < , ']

- VEGFA´ Ö| • Ž• • kl 2hqmÈñ 2o• • ÊáÜŠr ÚÛÛÁÛ± 2ÆÊ VEGFARp¥| mÈñ Äî ´ ³q 2W* Šr„ -b| î VEGFA´ 2@- ³qî „ -b| ´ é÷* 2Šr PEÚr î sýb 2PE Öt Z* 2Bz MFIÄÓMedian Fluorescence Intensity×î ¹ Uý ÜÊî VEGFAè6ì hÈÉì - LumineXã àó%µ 2àá Üè6ì

[à á]

uÚÛÜð ±MFIÄDmÖÖÑMFIÄ* cÑÓvwÑx 2...î 1 ^Ñ2x° YÆj Äàáì . ÚÛÛî è6 Jyz ÚÓÁ Ðz Úx 2MFIÄJ { z ÚÓÁ Ðz Úx 2| ®ÚÛ Ó² i õi ° y} ~i òàáî R2Ä Hµ 2. R2Ä• €• | 1J Ûxì ¼½š-, fhc „ Æª « áâ 2...curve expert 1.302Bz ÛMFIÄ2 ÚÛ ...®È° î è62†. ÝPÒÐ?Á- ÚÛ-î è6RMFIÄàá®ÚÛ î } ~i õi 2- Ûî MFIÄ†ri õi 2àá® Üè62ñ†. ÝPÒÐ2ZJ Ûî ; àè6ì

[^gÐz]

J Y%| àá 2+• è6Jì 3¶¾MFIÄJ †3¶2° » | ÑH3P- ÚÛÛî MFIÄcJ { z ÚÓXŠ x 2ÚÛ Ûî è6Jyz ÚÓYŠxì eHJ YŠ<³ ©î 2< Ž 2ÑÈøÝî N, ÆÐz ¾d ÐÄÌ ¼½š- ÐÄó • ÚÛ Ñì | ; <4c7Æî ¥eÓ...4c „ ÁŽ• „ éÒŽ• ý567Æ' x 2ÚÛ î MFIÄj ì • ì øÝî ÚÛ žÝ' 2; < è„ Bzì î î ; <ð• ÚÛ ì



(€•, f„ ...† ±A)^ %Š< ŒÚÛ

[^ %o]

0.98-1000pg/mL.

[² ^ %o']

† ÂJ 20BÔÕ ÜÓZÚÛÜÝƆÁ×%μî j ÂŠ; ÒÚÛì ° î è 6ì

[. Ž]

± Š< Œ– | ^ %oVEGFA± Ž ^ %oRÆÇÈ “ –K” œW• –] ° Ì

| –) Ž• ð ±H~ î ' h ±¥8ÄDq ÈÉÂÈ “ –K• –] ° ^ %o±†† ±Š< Œ 8ÄR Ž ^ %oî ÆÇ–K • –] ° Ì

[é | 6]

é | 6– Ü%μÂî 3•™ĐCVk #Ì CVÓ%× = SD/meanß100

š, ì ~ Yeš>Š< Œ , Ê , ÂμÂ ±ª « μ¶ ^ %o±È> ±pœ%μ20

>±áÜàá¥eè6 ±î j ÂðSDÂÌ

š | ì ~ • Y3B¥eš>î Š< ŒáÜ , Ê , ÂμÂ ±ª « μ¶ %μ±ÈB ±š–e–Š< Œo ^ %o

μ8>±áÜàá¥eè6 ±î j ÂðSDÂÌ

š, ì ~ CV<10%

š | ì ~ CV<12%

[OμŽ]

Ž%μ±Š< Œ@ , • ¼½56\$ ±ž Ž2 =- U! 5%Ì

JÿU; ò†b Š< Œ | ÷* ^ %oÂî ° ±±; <Tî Œ£7Æè+¶\$A–! ±±ÆN; <T, 56, 7

6ð5ð7ÆÌ Æ> e–; <¥Hª « 4c8ÿ; §Jèì Ì

[; < ò]

1, ; <÷ÚÛÜ, Š< ð ±Ûí ?

2, Š ÓÚÛÜÂ ±×100ĐL±Š• à ±37/ C ÚÒ ö©ð1.5UH?

3, • ÕÇ±Š ^ %oâ ÁA100ĐL±37/ C ÚÒ ö©ð1UH?

4. • éÒ3>?
5. Š ^ %ă ÁB100ĐLα37/C Í ©đ30á X?
6. • éÒ3>?
7. Šç Á150ĐLα 9 2á X* J ĐÌ

[> œ]

1. | ^ 7Æðª Ž• j « ¥Ä Ýw-øÿî , -ª « SI î ®µRáâ ±FÜ8Ä @- µî K¶Ž• ° Ì
2. ±î ; <³ ©RŠ< î Ž, ; < î ÈÉ4c. ð; <ϕE| pÈÉα%• Úí Ý î Ú±í > Ì
3. ¥eš>î e-FÜ8Äj |² Ì Üα...~ ^ %' , ³ ´ 6α%yz Š< Æ, > œ•ª « ; <4c αµ¶· ‡-> œ• žc' Ì
4. ±Š< Æâ, Š< â, š-α¥Äp-Æ¹ hê-î FÜÌ á _` ab±Š< Æî ; <> œ° j <)² î ^ %³ ©Ì
5. @ ð5ðGõÊ[\- Š< » ¼@½¾ÊÌ Š< ! É É¿. ?@ Zý• „ -øùα†J | Õ À î Ç#- ! %Ō¥ŪMÌ
6. Ä Áî ÄÒÒÑÊ8Äj |² -Kα†Jhe Äα¥j ; <³ ©êq[\° ±Ì ÚÒ@š-HK tÄÄY®α%í ø÷Y®Ì
7. | 4c ¥fg, 4cÆëÁpë• -JĐóõÇ' L 8Ä ! pë³ ©î F„ Ì ; <÷%È½ÉJ > œ • úÊŠóöÌ
8. @ ±hí . ð4cî ÈBGõÊî 3j L8Ä ! ¥eî ; <³ ©α . JYø ; <³ ©î 8o^ Ž α ; <î È-54cLë„ _` ShÌ
9. Š< Æ@®È÷ ŽG_` K^ αÌ |² Í 7Æðu; <T7Æî • α8Äj êq; <³ ©R®È³ ©¥- ! Á¥eš>Š< ÆšÌ Ì Î¹ î () Ì
10. ±Š< Æ RÆ¹ Èİ ef Š< ÆÄ¥ei " ^ %e- { î -î FÜú ^ α . ¥Đm^ %³ ©¥- ! î () Ì
11. - | hí Š< ÆÊ´ î \Ñ, £eJ o° | ÕαÌ | í o° | Õ • Yî ÒÄ, kÓ™Ô, öj i i ' u ¥eα . ° » " " \$Ó• Š< Æ8- | Ä¹ ý o° | Õî ^ %α£e° » f¥óõš-Š< Æ^ %o ° | ÕÌ
12. %®Õ ÜÊ %î-î è6αÁ í à®; <Mµ Ü^ %è6Ì Ö î ' ' 8. ?@ ±Ê ^ -È¶• ®Š< Æ^ % Ì
13. • Š< Æ8Ä¥• - | - ; <± Ž¥Mµî x; < Üî ^ %α%...α, †Øm; <' Ì
14. ±4c> œe • - | 48TŠ< ÆÌ
15. • Š< ÆžÝϕ£š-α...-Æ- | š" ©ª Ä[\Æ¹ -Üα° ý -¥ ††F„ î ÚÚ αÜ¥Ý P[\ " B [Ì

[ÚÛÄà]

ÚÛ	8Ä, †	Äáí â
ÚÛ Ì	ÚÛÛÛí ¥hM	ª « hMî ÚÛÛã6ÝP
	Yðéé¥Ýá	Ýáî Yðéé
	Á¥éM	^ ...ýph Äö

é 6	• à é ê ¥ Ý á	> œ • „ = Ý á 9 é ê ý B Ī
	Ɔ¼¥Ýáý YŠ< ¥	ÝáƆ¼ý YŠ<
	o ^ š - „ í ö ý Ø Û	š - Š ö „ ä å u ĩ „ š - u ĩ í ö ý Ø Û
	Š ¥ é M	^ ... ý ph Á ö
MFI Æ	È Ñ Š ĩ Š < ¶ ¥ é M	ph Á ö œ é M Š r Š <
	5 ð HI ¥ h M	\$ Ó Ý ĩ 5 ð HI
	5 ð 5 6 ¥ h M	Š < „ j . “ T 5 ú \$ Ó Û M ĩ 5 ð 5 6
	PE Ú r — Æ	ä å Š <
	PE Ú r — Ý Ɔ Ò Ð ¥	4 > œ • ; < 4 c
	• ® J Ð HI J Ð	@ > œ • ¼ ½ ĩ J Ð HI , J Ð
± Æ	¥ h M ĩ ± ĩ ĩ	h M ± œ š - u v ± ^a « ; <
	¥ h M ĩ ± (Q ý ' ' ĩ ")	P Y h M ĩ ± (Q ý ' ' ĩ ")
	% — K @ ± Ê Ë ¶	š - u v ± œ o ^ ; <