

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

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[2 3 4™]

μ< Ć• ¶™. , ¸ • — —¹ º Š¹ • » ¼½» ¾½¿ ÀÁ¾½€• † ‡ Â½€• ÃÄÅ¼ÆÇÈÉÊŠ > Æ ¸
 ËĤĦ ħ Í

[< Ć• Î Ĵ]

< ĆĐÑ	Ò°	< ĆĐÑ	Ò°
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàÂ	1á 20mL
Ž â	1	ã ä å æÂ	1á 20mL
%ŠÇ ÂÀ	1á 120èL	%ŠßàÂÀ	1á 12mL
%ŠÇ ÂBÕPE-SAÛ	1á 120èL	%ŠßàÂB	1á 12mL
éÂ	1á 10mL	ê ë ì ÂÕ30á Û	1á 20mL
ž™ÿ ĵ	1		

[í î ï ð ñ ĵ ò< Ć]

1½Lumi nex MAGPIXó™ Lumi nex 100ó™ Lumi nex

200ó™ ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä ö Öö ÷ øøž™ùúù² ù, üýþî %ÿ ÝÛ

2½' Æ •º Âøð

3½ßà ÞĎEP .

4½ Æ " "

5½Ž

6½ èÂđĴ ø

7½0.01mol /LÕÆ1á Û å æ (PBS)™ pH=7.0-7.2

8½ ø

9½^ ÜÔ ø

[< Ć• Š ò ³]

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CTH	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3½%ŠÇ ÂÀð%ŠÇ ÂBœDetection A òDetection BBž™ù'™ÑÒÓŒÆÔÕ -f„™ Öž Ö×B
 •Æ#ÆðÂœ%y+ ØÍ «™ùã ÛO%ŠßàÂAÆB 1:100ßà (wœ10Í L%ŠÇ ÂA/990Í L%Šßà
 ÂA)™ ÛãÛÁ™ßàùÛÍ ²_ÝÞþðĂ@=> í ð¼° BX(100Í L/Ó)™ =àBXJ´ BX0.1-0.
 2mLÍ

4½êëì Âœ580mL Æ " | d20mLèì ÂÕ30á Ûßà...600mL...á» Âê8Í
 () œ

1½ÛÝÞðßà ©Á™šBÔËÿ Í

2½ÛÝÞ'ª «™ù15ã ‡Í BXÍ´ ÛÝÞãÁž™° @Í

3½ÛÝÞ½%ŠÇ ÂAá» Â½%ŠÇ ÂBá» Â'ž™É´ ðßàÂBX™ßàÂ©ÁÛ™Í™ Âã'´ãã
 ÛãÛÁ™œËËÍÍ L&Ð=>®žðÝO•'ž™•°™ ùÝ•° ÂøÍ'kÍ í ð°æOß
 X™-° ©vž™•° BXðY—Öw [%ŠÇ ÂAJ™° @©vcª 10Í LÛ™ OœËçbê8èéÍ

4½'è`¥ž™€ßàÍ ðÛÝÞ½%ŠÇ ÂAá» Âÿ%ŠÇ ÂBá» ÂÍ

5½èì ÂÕ30xÛËw ®ì ä©™' _7Í...³7™'´ ÛÁ™...+®ì Fîç‡ÿÿ BXÍ

6½<Æ•Ëðã<ÆL Â™ñòí ß3bá» Â,ž™™ BB3I óË: Á" Lôö M°éÆ Mø÷™
 Oð=>Ë™øùúö8é™çb=>®ž©ÝO™ù...FîüèÍ'ž™. ß3Í

[Ûµf„]

1½µýþây<Æ•µ™™ ©ÿ"ž™' <Æ• çbð µ•ø™'´ž™ž™ùÛã + µð
 : Áž™°™² Û ð µÍ

2½=>ù´_² Š µË Š>ê8Í ê8©BÛÝ ð ÍJ™™ò O¹Ç 1=>ð- ÞB
 äÍÓÍwž ÞË Š>ê8Í ÆÍ™'ÿ µý~ ðßàÆê Í µßàí™PBŠÍ

3½ %µ© ÍBÿ j µ•Ë™ ð÷ÿ ²=>>ÐÇ •™ü() µÍ

4½ž™- †‡ĂXí ð¿ĂÁ¾Æ€•ú[Â: ÁZª - >Mð d =>®ž éÍ

5½ µL€•ĂĂĂ¼™" L' V µĂ! " " #™™ wœ€• \$%½€• Ò° ½R JK&™ O: Á B
 %Š©©ð' (Í

6½) " n×Æ`¿n×™ *+, ð-, `¿n×™: Á" LTµHP ž™ð%Š, œò. / , œ©OB
 ™° ©Ø%Š©Í

7½ö÷ž™gh µ™ & JKI 1: ÁZ" n×2‡Æ3•° =>®ž éÍ

[4»56]

1½/ => ÒðĂÓÍ | d200ulãããæÂ™O² 7™ 8, B^ ÛÔ ðĂ³ 79 10ã‡™•, ÒĂÓÍ
 Âœ™< :™ª | 4»Í

2½| œã ÛñÛÝÓ½ Š ÞÓ½Ö×ÓÍ ñÛÝÓ7Ó™ k@| d100Í L©Uê8ðÛÝÞÕ: <ÆÝí 2
 ÛÍ Ö×Ó| 100Í LÛÝÞßàÂÕ: <ÆÝí™; 5-, ° Û™ 2Ó| Š ÞÕÆßà, ð ÞÛ100Í
 L™ ĂÓ| 10ulžã™^ ÛÔ| ÁÛÛ™ 371C^ ÛÔ ø7Í 1.5cJ™ Ê<=ñ3L800rpm™ >2-4mm
 ™?@Žã%2Í

3½ĂŽ™™ 2ã‡, ^ Âœ™ Ž &Að\$%ÆÒĂ™ ©™èì Í

4½ĂÓ| %ŠÇ ÂAá» Â100Í LÕ«™ùßXÛ™^ ÛÔÛÛ™ 371C^ ÛÔ ø7Í 1cJ™ Ê<=ñ3
 L800rpm™ >2-4mm™?@Žã%2Í

5½ÅŽ " 2ā ‡, ^ Å¤" ÅÓ™200Í Lðèì Åèì " BÌ 1-2ā ‡" ^ ÓÍ Å¤Í ` ¥èÔ3@
Í - , ° @èì , " [ÆC@42ðèì åæÅ" / ^ ÜÔCDB EÅ" /F BÓÍ ðÅ¤î ð Å
Í xÍ óu: î ÊŽ èÔGHF bÍ
6½ ^ Ž " ÅÓ| %ŠÇ ÅBá» ÅÕ«™ùBXÙ100Í L" ^ ÜÔÚÚ" 371C^ ÜÔ ø730ā ‡" É
<=ñ 3L 800rpm" >2-4mm" ?@Ž â %2Í
7½ÅŽ " 2ā ‡, ^ Å¤" ÅÓ™200Í Lðèì Åèì " BÌ 1-2ā ‡" ^ ÓÍ Å¤Í èÔ3@" Y
—U565Í
8½ ^ Ž " ÅÓ| éÅ150Í L" 9 2ā ‡" ž • ' I ~—\$%" < : ÅGJ ÒÍ
() œ
1½< ÆÝî œÝî ° @=> í v ð ^ Ü9" ÇÈð: K• ÓÔÅ; Æ" > " " 6Ý | v?& " Oí Æ@
ž™Í
2½| œ=>4» È' ž™° @• ðLM " ÇEö÷Í | J() @v NÌ Hš" / P|ª ^ ÜÔØð
" - ° @OðÓ• " ' ' PÉÛÁÍ T¤' < Æ| d° " | Í óÈ" ° DÓT- , ° DÓ| JKKQ-
° c Õ° RSXB10ā ‡OÍ Û" wž Tµ" / Z @UðU² 7Í VJK" K° WX« ¬+Š° ¿ ðÝ
O• ð` ¥• Í LYŠ¿ ðÝO• " , 1 ñ3¥ÓÝ =>Í
3½7Í œL?@ P Z" =>J' / | ÅÆÆÚÛð ^ ÜÔ3ª 7• Í " OÇEÅ¤ Z" èÔ, ' - . Ý
Æ54» " [\J] N' ÇE^ ÜÔfª Ä ^ \$%" UJ ' _` abc¹ ð7Í JKÿ78Í
4½èì œÚāèì de` v" BÅ@èì Í óÈ" Nv / èì ÅFÍ ÒÁÍ wž ž™Í ÈèÔG" ' Bf gž™
, ÿ™ª hi =>Í óÈÍ
5½wž =>³ Í 78ª 60%" , 1 ž™Í | 7øú 78 j Í

[=>+„]

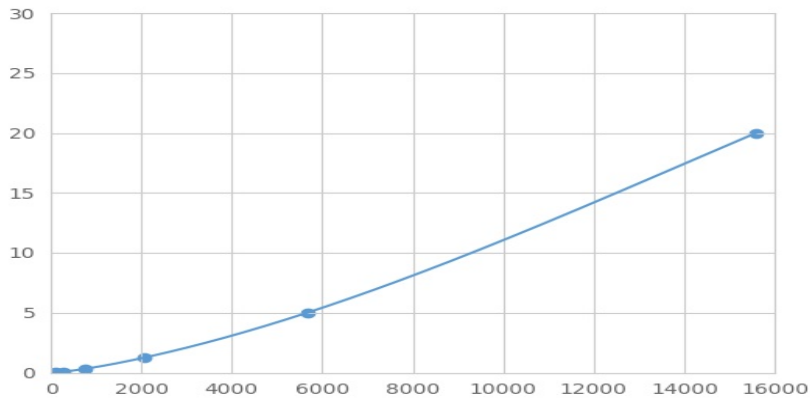
/CTH, ¤ Øª Ž••' kÍ " XbmÉn¤" o•' Èā Û| dÜÝPÆÛµ" ÇÈCTHT pšª mÉn¤Å
ð, ¤@q" " , | dš> " -ðCTH, ¤" B/ @qðš> " - , ¤èð, " | dPEÛr ðsý" " PEØt Z
, " ÛÍ MFI¿ ÖMedian Fluorescence IntensityÛðµçý PÈðCTHè8Í hÉÉÍ™Luminexā ä öŠ¹
" ÝP Pè8Í

[ÝP]

uÜÝPð µMFI¿ D^ÖxÓMFI¿, »Í ÖvwÍ Û" wñ3¥Ó" x' [Çj ! ¿ ÝPÍ OÜÝPðè8
Lyz ÜÖÆý Òz ÜÛ" MFI¿ L{ z ÜÖÆý Òz ÜÛ" | @ÜÝ Ö- Yóí ' k} ~YóÝPðR2¿
H¹ " OR2¿ • €•ª 1LpÛÍ , 1 ž™Í, fX» „ ÅÝ ā ä" wcurve expert 1.30" ÛÍ P MFI¿ " ÛÝ
...@É' ðè8" †OBàÍ ÒAÆ™ÜÝ> ðè8TMFI¿ ÝP@ÜÝ ð} ~Yóí " / Pð
MFI¿ ‡dYóí " ÝP@ Pè8" †OBàÍ Ò" < L Pð=àè8Í

[^WÒI]

LY%ª ÝP" - è8LÍ 3° ° MFI¿ L" 3° " ¶. | Í J5R™ÜÝPðMFI¿ » L{ z ÜÖXŠÛ" ÜÝ
Pðè8Lyz ÜÖYŠÛÍ UJ LY< >@ž ð™< • " Í Èú£ðP+ÆÒÍ ° dýÒ¿ Í , 1 ž™ÍýÒ¿ ö
• ÜÝ Í Íª =>4» 9Åð@UÕw4» ½ ÅŽ • ½èÔŽ • ý789Å&Û" ÜÝ ðMFI¿ Z
é• Í ú£ðÜÝ ÇE' " => í vÛÍ î èð=>ö• ÜÝ Í



(€• , f „ ...† ‡ ^)%Š< €• ÜÝ

[%Š]

0.02-20ng/mL.

[- %Š']

x¿L20DÖx ÞÖ< ÜÝÞΒàÂÛŠ¹ ðj ! ¿ | ; İ ÜÝé ý´ ðê8Í

[••]

μ< €•™ª %ŠCTH¨ €%ŠTÇÈÉ" > M" W• - α´ Í

ª -+Ž• ð μH˜ ð' X¨ ©: ÁFb ÉÊÆÉ" > M• - α´ %Š¨¨ " xμ< €• : ÁT €%Š ðÇÈ> M • - α´ Í

[æ> 8]

æ> 8™ ÞŠ¹ ¿ ð3•™ÖCVk %Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100

šÍ éæ[Uš@< €• ý ½Ë½ ¿¹ ¿ μÝ ¹º %Š¨¨ Å> μρæŠ¹ 20

@¨ ¢ÜÝÞ©Uê8 μðj ! ¿ ðSD¿Í

šKéæq[3D©Uš@ð< €• ¢Üý ½Ë½ ¿¹ ¿ μÝ ¹º Š¹¨¨ ÅD μž™Uº < €• ` ¥Š

¹8@¨ ¢ÜÝÞ©Uê8 μðj ! ¿ ðSD¿Í

šÍ éæ CV<10%

šKéæ CV<12%

[Q¹ •]

€Š¹¨¨ < €• B ³Í • " ¿ ¹78&¨¨ ž• 2 =/cª 5%Í

LÝc¥ð¨¨ ý< €• | ù, %Š¿ ð«¨¨ =>³ ðΦ£9ÁÍ -º &Aº¨¨ ¢ÇP=>³ Í 78½7

8ð7Í 9ÁÍ Ç@ Uº =>¥HÝ 4» : Ý | • LèéÍ

[=> ŠÓ]

1½=>ùÜÝÞ½< €ð μÝİ A

2½| ÖÜÝÞÆ μÛ100Í L¨ | Žâ¨¨ 371Çˆ ÜÖ ø¨¨ Í 1.5cJ A

3½Ž ÒĂ¨¨ | %ŠÇÄA100Í L¨ 371Çˆ ÜÖ ø¨¨ Í 1cJ A

4½Ž ëÔ3@A
 5½| %Šç ÂB100Í L¨ 371C Ê¨ í 30ã ‡A
 6½Ž ëÔ3@A
 7½| éÂ150Í L¨ 9 2ã ‡, J ÒÍ

[Ÿ]

1½ º º 9Ãò© Ž• j º ©ÁÿÉi « úÉð + -ÿ î l ð- 1 Tãä¨ µHP: Á Bº
 1 ðMº Ž• ®- Í
 2½- º ð=>®ž T< Çð • ½=> ðÉÉ4» Oð=>çÉ> aÉÉ¨¨ • Ýi Ú ðÜµi > Í
 3½©Uš@ðUº HP: ÁZ | ±éÜ¨ wœ%Š' ½²³ 8¨¨ k l < Ç• Í Ÿ | Ÿ =>4»¨¨ µ¶
 ¨ ±ÿ | ç»' Í
 4½µ< Ç• B• < Ç B• ž™¨ ©ÁÛ™ç, Xç« ðHPÍ â _` abµ< Ç• ð=>ÿ 1 Z} +-
 ð%Š®ž Í
 5½B ð7Í l óËçÉ/< Çº » B¼½ËÍ < Ç#Æ Æ¾O?@ Zÿ• š> ö÷¨¨ Ln x ‡
 ^ ðÄ! / Š¿ ©ÝOÍ
 6½¿ Äð^ ÁÓÓÉ: ÁZ | ± > M¨ xLheª Á¨ ©Zÿ=>®ž çb[\« -Í ^ ÜÖBž™
 JK fÄÄ[©¨¨ éúù[©Í
 7½ º 4» ©fg½4» ÅèÆüèq™J ÒðóÆ&N : Á üè®ž ðHšÍ =>ù' çÈÈJ Ÿ
 | üÉ< ðøÍ
 8½B µXi Oð4» ðÄDI óËð3-N: Á ©Uð=>®ž¨¨ OLYú =>®ž ð: ` ¥•¨¨ =
 >ðÄº 54» Ní v_` SXÍ
 9½< Ç• B©Ëù! € l _` M%¨¨ È º ¶Ì 9Ãðu=>³ 9Ãé•¨¨ : ÁZçb=>®ž T©Ë®ž ©º
 Æ©Uš@< Ç• šKéÍ µð' (Í
 10½µ< Ç• Tç, ÊÍ UV< Ç• Æ©UY-‰ŠUº mð> ðHPýÿz¨¨ O©Í ^‰Š®ž ©º ð
 ' (Í
 11½™ª Xi < Ç• È, æðÉð+~ eL` çnx¨¨ È º i` çnx q[ðÑÄ½k Ò™Ó½ð-Yi &
 u ©U¨¨ O¶. " -&ð' < Ç• : ™ª ç, ýp` çnxð%Š¨¨ ~ e¶. u©ö÷ž™< Ç• %Š`
 çnxÍ
 12½' ² Ó PË Š> ðè8¨¨ Æ ñÝ²=>O¹ P‰Šè8Í Ò ðf¨¨ : O?@ µË %» ì º •
 ©< Ç• %Š Í
 13½' < Ç• : Á©~ ™ª º =>µ • ©O¹ ð Ö=> Pð%Š¨¨ { w¨¨ ´ " x ^=>&Í
 14½µ4» Ÿ U ~ ™ª 48T< Ç• Í
 15½' < Ç• çÉ| šž™¨¨ w/ç™ª « - - ®Æ[\ç, ™Ø¨¨ ¶ýp/©ÿ" xHšðÜÜ¨¨ Ü©Ü
 Ý[\-P [Í

[ÛÜ‡B]

ÛÜ	: Á+ "	‡àYá
ÜÝ é	ÜÝPÝi ©hO	Ý hOðÜÝPá8Bà
	[ðèi ©Úã	Úãð [ðèi
	Â©æO	%...ÿ h Âø

æ > 8	Ž â è ì © Ú ā	" Ÿ v ? Ú ā 9 è ì ý B I
	Ū Á © Ū ā ý [< Œ ©	Ū ā Ū Á ý [< Œ
	` ¥ Ž ™ ½ ĭ ø ý Ū Ū	ž ™ ø v ā ä g ð ½ ž ™ g ð ĭ ø ý Ū Ū
	© æ O	% ... ý h Ā ø
MFI ¿	Ā Ó ð < Œ ° © æ O	h Ā ø " æ O d < Œ
	7 í J K © h O	& Đ Ū ð 7 í J K
	7 í 7 8 © h O	< Œ v j ² ... ³ 7 ū & Đ Ý O ð 7 í 7 8
	PE Ū r > Ā	ã ä < Œ
	PE Ū r > B à ĭ Ò © ý	" 6 Ÿ = > 4 »
	• © J Ò J K J Ò	B Ÿ , ¹ ð J Ò J K Ī J Ò
μ ¿	© h O ð μ Yi	h O μ " ž ™ g h μ Ÿ =>
	© h O ð μ * S ý f „ Y —	R [h O ð μ * S ý f „ Y —
	Š > M B μ Ě ĩ °	ž ™ g h μ " ` ¥ = >