

€• , f „ ...† ‡ (FAAH) ^ %Š &lt; Œ

(• Ž• • Lumi nex' ' " " • -)

— ~™ Š &gt; œ

• ~ ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[ ± ² ³ ~ ]

 Š < Œ μ ~ ¶ · £ ¨ • – , ¹ º » ¼ ½ ¾ ⅓ ⅔ ⅘ ⅙ ⅚ ⅛ ⅜ ⅝ ⅞ Ⅰ Ⅱ ™ Š Œ  
 £ ¤ ¥ ¨ ª ¹ º

[ Š &lt; Œ Ò Ó ]

Š < Œ	Ò¹	Š < Œ	Ò¹
96x Ø Ù Ú Û Ü Ý	1	96x Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ä Å	1å 20mL
• æ	1	ç è é ê Æ	1å 20mL
^ % ë Æ A	1å 120ì L	^ % ã ä Æ A	1å 12mL
^ % è Æ B Û Þ È - SAY	1å 120ì L	^ % ã ä Æ B	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	î ï ð Æ Û 30å Ý	1å 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ ñ ò ó ô õ ö Š &lt; ]

1¾ Lumi nex MAGPIX ÷ § Lumi nex 100ø § Lumi nex

200ø § Ê Bi o-Rad ÷, Bi o-Pl ex ÷ ç è ù Ú ú û ü • ~ ý þ ý ± ÿ , ò ~ á Ý

2¾ Ê • ¹ Æ ü ö

3¾ ã ä â ô È Þ .

4¾ ... Ê " ...

5¾ •

6¾ ï Æ ö Ó ü

7¾ 0.01mol /L Û Ê 1å Ý , é ê (PBS) § pH=7.0-7.2

8¾ ü

9¾ ‡ à Ø ü

[ Š &lt; Œ Ò ö ² ]

1¾ ! ôŠ< Æ> " Š< # \$Š< %à &É" ' ( Ñ) \* +š, - Š< Æ. ) / O1 à á â ¾^ %ë ÆA  
¾^ %ë ÆB2ö%×Ø( ©-203CŠ Ě 4Š< ) 5©43C( ó~ Ñ  
2¾ • ~ . ôŠ< Æ> 64Š< 7ñ\$8Š< %à &" ' ô9: ( Ñ  
\* +>  
Š< ÆÖ† à; <=>š\$?@ñA<ç B• ~ C• ~ . ô64Š< ÆúûDEB?@. 1FGÒ• ~ HI ÑJ  
âK² LM2Æ" Éôà&Náš ( O² Ò" ÀçPQ( RS , ôÑ

[ à´ôTUV( \_ ]

ÄÄÄ¿ > " WXYôÄÁZóÄ¿ ô[- \ " " W  
1Ý] —1 ÄÄ^ šD±\_PBSÛ0.01mol/Lš pH=7.0-7.2ÝĪ ½i ` ¼ÆšÄ¿ ýaÖbÑ  
2Ý1ÄÄcd° ^š#Äô e 5DfÉôg hi Ä†éêÆ(j kIS007š³I mnàoÛôpÄÄ, qr  
s " WXYôéêÆ)ôtu#OüĪ Û• ° ôÄÄvwxYÝÑÛO¹ £z { =1:20-1:50š | x> 1mLÄ†é  
êÆĪ } e20-50mgÄÄ ´ÑÝ  
3Ý1 ~ - ô• €Æ• K, f, ...† ± ½Ñ  
4Ý1 Zó ôÄ¿Æ10,000åg • 5ç^ š%Š< šÉ ½Æ<~ ©^ %ë 5©-203C• ( Ñ  
ÄÄÄ†Æ> Dçèš@žýšÄÄñ• ~ 2• [ - , ...>  
1Ý• ' ÄÄ³ ' ~ \_PBS" " ½i š" . ~ • oÛ† —š ©1,000åg • 5ç^ . , UÑÛ• ~ ÄÄ<™  
K • š> , UÝÑ  
2Ý1, U- ôÄÄ~ \_PBSĪ 3BC  
3Ý1 ÄÄ~ hi Ä†éêÆb• †œ: N107F ÄÄ/• ž šxÝñwšÄÄ<2 ĩ , fç, ...† èÆ± ½Ñ  
4Ý1 à´ ©2-83C 1,500åg • 10ç^ š%Š< šÉ ½Æ<~ ©^ %ë 5©-203C• ( Ñ  
ÄÄÇĚÉ ½ĚĚĪ ™š à´ > ) 1,000åg • 20ç^ š] É ½Æ<^ %š Ě 1É ½5©-203CĚ-803C( š  
£¤¥¦š ĩ Ñ  
\* +>  
1¾2É à´ #ñœ! ( š43C( ° ©1©š-203C" , K1FGš-803C" , K2FGÑ  
2¾à´ ª « ë¼\ - - ®. ^ %~ Ýš' yë¼à´ " ° ĩ y±^ %Ñ  
3¾à´ • ~ ý³ é² #³ †´ 9š"³ } ý• Ž"†Ñ  
4¾µ©¶¹ ^ %Ömš. , 1° • ~ ¼½» " R¼¿ ¼N ´ ĩ ^ %Ñ

[ Luminex200 çèù ]

- 1. çèÉz > 50uLC
- 2. • • XY> • æMagPl ex;
- 3. ½• æ¹ > 50¾/¿ ;
- 4. MFIÄ> Medi an.

[ Š< áó ]

1¾• ~ ý1" ôŠ< à´ é² #³ †´ 9Û18-253CÝšxÝ' Š< ÆD- ÁLMÒ" Ä• ~ š) ĩ ] ª´  
Bš@ " ñô†à; Š< š 164ô†à; öŠ< \$Ä, ; Ä( Ñ  
2¾à á â (šÄâ) > Æ%à á â } eà á â ä ä Æ0.5mLšç . ´ 9Ě 5¶É 10ç^ šWL " " ĚĚÛ£¤Ī  
Í ÝšĚĪ : N100.0ng/mLÑáó7F ä ä à á â òEP šÆFEP Ī } e300Ī Lòà á â ä ä ÆšxĪ " ' I  
BĐ{ ä ä d100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLš à á â ä  
ä Æ(0ng/mL)š > ¼NÛÛxÑN( Ñ?@- Ý ŽšÆB?@) • ~ hòà á â èÆÑ



5¼É• §2ç ^ . %o ÆE§Æx ~ 200Ī Lōi ðÆi ð§CĪ 1-2ç ^ §%o x Ò" ÆEÑb | i Ø3B  
Ñ®. - Bi ð. § ] ÊDª 64ôï ðéêÆ§1 ‡à ØDED ...FÉ§1G Dx ÒôÆEi ñ Ā  
ÑyKôv < ðË• i ØHI HdÑ  
6¾ ` • §Æx } ^ %o èÆBā ¼ÆÛª ~ ýà ZÝ100Ī L§ ‡à ØPß§373C ‡à Ø ü930ç ^ § Ê  
=> õ5N800rpm§ ?2-4mm§@A• æŠ3Ñ  
7¾É• §2ç ^ . %o ÆE§Æx ~ 200Ī Lōi ðÆi ð§CĪ 1-2ç ^ §%o x Ò" ÆEÑi Ø3B§ [  
-W675Ñ  
8¾ ` • §Æx } í Æ150Ī L§ : 2ç ^ §•••J• ~ %&§Æ<ÉHKÖÑ  
\* +>  
1¾Š< áó> áó^- B?@" ñwô ‡à; §ËĪ ô<L• xØÉ=• §œ! §\$8žÝ wA( §2ó• B  
• ~ Ñ  
2¾} > ?@5¼Ī ) • ~ - BŽôMN §E¤÷øÑ} L\* + " w OÍ J™§1 á} © ‡à ØÛñ  
§ / ' " Pöx' § " " QĒÜĀÑV¥³ Š< } e^- §} KôĪ ®^- FxV®. - Fx} LMMR/  
1° Û^- STZD10ç ^ 2ØÝ§xÝU¶§1 \ " WôV±9Ī WLM§L» ÝXY - - - %o¹ Āôá  
QŽöb | ŽÑNZ %Āôá QŽ§1° õ5 | x ; ?@Ñ  
3¾9Ī > N@A á [ §?@L) 1} ÉÇÊPßô ‡à Ø5©8ÆÒ§2E¤ÆE [ §i Ø. ³ / O ;  
• 65¼§ \ ] L ^ P³ E¤ ‡à Ø, ©Ā\_%&§WL³ ` abcd, ô9Ī LM 9: Ñ  
4¾i ð> ÛçĪ ðefbw§DÆBi ðKôĪ §PwĪi ðÆHi ÓĀÑxÝ• ~ ðËi ØH§) Dgh• ~  
. ð~ ©i j ?@KôĪ Ñ  
5¾xÝ?@´ Ø8: ©60§§1° • ~ } 8üp 8: ...kÑ

[ ?@, ... ]

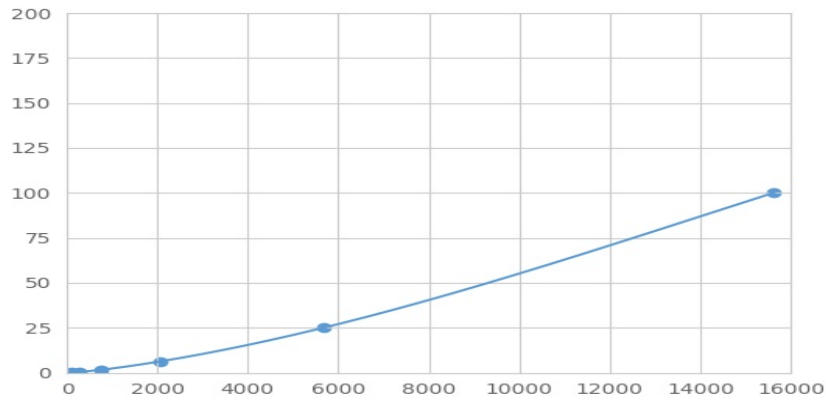
1FAAH· E Ü©• Ž••I m§Zdní oE§p••Ī çÚ} eàááĒà´ §ËĪ FAAHVq> ©nĪ oE  
Éô· E^- r §" . } e™§#—ôFAAH· E§D1 ^ r ô™§#— EĪ ö. §} ePEàsôt #§PEÜ  
u [ . §ÝmMFIĀ ÛMedian Fluorescence IntensityÝô¶° áĪ ôFAAHi : Ji í Ī Ñ~ Lumi nexçèù  
%o, §Pß âi : Ñ

[ Pß ]

vàááö ´ MFIĀE` ÚÛxMFIĀ. ¼Ī ÛwxĪ Ý§xõ5 | x§y³ ] Ēk#ĀPßÑ2àááôĪ :  
Nz { àÛĒ Ö { àÝ§MFIĀN | { àÛĒ Ö { àÝ§}ª àá Û® [ ôj ³ | ~ • [ ôPßôR2Ā  
I , §2R2Ā€• , ©1N ÝÑ¹° • ~ f, Z¼ ...Ā ; çè§xcurve expert 1.30§Ým áMFIĀ§  
àá †ª í ³ ôĪ : § ‡2ăăĐÖCĒ~ àásôĪ : VMFIĀPßª àá ô~ • [ ôj §1 áô  
MFIĀ^ e [ ôj §Pßª âi : § ð ‡2ăăĐÖ§ĒEN áô?áĪ : Ñ

[ %oYÖm ]

NZŠ©Pß§ / Ī : Nò4¹ » MFIĀN' 4¹ §. , } Ī L7T~ àááôMFIĀ¼N | { àÛx< Ý§àá  
áôĪ : Nz { àÛx< ÝÑWLNZŠ@^- ÝôšÆŽŠĪ Ī pçôR, • Öm» e ÖĀÑ¹° • ~ ÖĀú  
Žàá Ī Ñ ©?@5¼; Āô" WÛx5¼ ¾ Æ• •¾i Ø•• 9: ; Ā' Ý§àá ôMFIĀ\  
" e' Ñ" pçôàá ; ç' §?@ ñwÝmòĪ ô?@úŽàá Ñ



(€•, f„ ...† ‡)^ %Š< Æà á

[ ˆ % ]

0.1-100ng/mL.

[ ® ˆ % ]

y ÆN20F ÚÛ à ÛÆà á â ã ä Å Ý %„ ô k # Æ } < Æ à á ê " ³ ô î : Ñ

[ ' Ž ]

ˆ Š< Æ ~ © ˆ %FAAHS • ˆ %VÈÌ Í " š O • ÿ X — — ¥ ³ Ñ  
 © ~ - • • ö ' | ™ ò " Z S " < Æ Hd " Í Î Ê Í " š O — — ¥ ³ ˆ %S ' y ' Š< Æ < Æ V • ˆ  
 %ô È Ì š O — — ¥ ³ Ñ

[ ç œ: ]

ç œ: ~ â %„ Æ ô 4' š ÖCVI ' Ñ CV Û %Ý = SD/mean Æ 100  
 > Ò è > ] W > B Š< Æ ¾ Ì ¾ Æ „ Æ ' j „ 1 ˆ %S Æ œ ' q • %„ 20  
 B S ç Ú P B " W î : ' ô k # Æ ö S D Æ Ñ  
 > M è > r ] 3 F " W > B ô Š< Æ ç Ú ¾ Ì ¾ Æ „ Æ ' j „ 1 %„ S Æ F ' • ~ W Š< Æ b | %  
 „ 8 B S ç Ú P B " W î : ' ô k # Æ ö S D Æ Ñ  
 > Ò è > CV < 10%  
 > M è > CV < 12%

[ S, Ž ]

• %„ S Š< Æ D ² Ò ž \$ 1 ° 9: ( S Ÿ Ž 3 > 1 ° © 5% Ñ  
 N ° x ñ ' # Š< Æ j ç ý. ˆ % Æ ò — — S ? @ ' ò E x; Æ ñ / 1 ( B - S ¥ È R ? @ ' Ò 9: ¾ 8  
 : ò 9 î ; Æ Ñ È B W ? @ | I j 5 ¼ < S œ N é è Ñ

[ ? @ " ô ]

1 ¾ ? @ ý à á â ¾ Š< ö ' á ó C  
 2 ¾ } Û à á â Ê ' Ý 100 Î L S } • æ S 373 C ‡ à Ø ü © î 1 ° LC  
 3 ¾ • Ó Å S } ˆ % è Æ A 100 Î L S 373 C ‡ à Ø ü © î 1 ° LC



çœ:	• æi ð" Ūç	\$žŸ wAUç: i ð Cí
	ŪÂ" Ūç ] Š< "	ŪçŪÂ ] Š<
	b  • ~ ¾Óü Þß	• ~ } üwäähó ¾• ~ hóÓü Þß
	} " çQ	^ t i Æü
MFIA	Æx} ôŠ< 1" çQ	i ÆüšçQ} eŠ<
	9î LM" i Q	( ÑŪ ô9î LM
	9î 9: " i Q	Š< wk³ t´ 9 ( ÑáQô9 î 9:
	PEàs šÆ	ääŠ<
	PEàs šã äĐÖ"	\$8žŸ ?@5¼
	,ª KÖLMKÖ	DžŸ ¹º ôKÖLMÖKÖ
´À	" i Qô ´ [j	i Q ´ š• ~ hi ´ i ?@
	" i Qô ´ , U „ ...[ -	T] i Qô ´ , U „ ...[ -
	%šOD ´ Ĩ Đ¹	• ~ hi ´ šb  ?@