



1Ä &' ( ú' ' " j ) \$' ' \* + ' ' , æ- Ð) . / # Ø O 1 2 @ 3 4 ' ' " 5 0 6 7 8 æ ç è Ä • • ñ Í A  
Ä • • ñ Í B 9 ù 9 6 Ý Þ / # ° -20: C @ Ò; ' ' O < ° 4: C / # ù ž Ø  
2Ä æ ž 5 ú' ' " j = ; ' ' > ÷ + ? ' ' , æ- ) . ú @ A / # Ø  
1 2 j  
' ' " € ! æ B C D E @ + F G ÷ H C í I æ ž J æ ž 5 ú = ; ' ' " K L I F G 5 1 M N € æ ž O P Ø Q  
è R 1 S T 9 " † Ð ú æ - U ç ® / V 1 € ) \$ Ä í W X / Y Z ¿ ú Ø

[ æ » ú [ \ ] / # ]

Æ Ç È Á j ^ \_ „ ú Æ Ç ` ù È Á ú a æ b \$ ) ^ ^  
1ã c • Ä Æ Ç d @ K , e P B S B 0.01 mol / L @ pH = 7.0 - 7.2 ä Ö Ä ö f Ä Í @ È Ä g Û h Ø  
2ã 8 Æ Ç i • Ä d @ \* È ú j < k k Ð ú l \$ m n È l ï ð í ( o p I S 0 0 7 @ ° q r s æ t á ú Š É Ê ¿ u v  
w ^ \_ „ ú ï ð í ) ú x y \* V Ö ß - Á ú Æ Ç z { | } ã Ø B V Ä ª ~ • = 1:20 - 1:50 @ € | j 1 mL È l ï  
ð í Ö • j 20 - 50 mg Æ Ç » Ø ã  
3ã 8 , 4 ú f „ Í ... R † ‡ ^ % Š < Ä Ø  
4ã 8 ` ù ú È Á Í 10,000 è g t > 5 í Æ @ • Ž • @ Ð Ä • C ž ° • • Ñ < ° -20: C' / # Ø  
É Ê l ï Ð Ä Ñ Ò Ó Õ æ » j O 1,000 è g t > 20 í Æ @ c Ð Ä • C • • @ Ñ 8 Ð Ä < ° -20: C Ñ - 80: C / # @  
' " " • - - Ø

1 2 j

1Ä 9 Ð æ » \* ÷ ~ ( / # @ 4: C / # Á ° 1™ @ -20: C - † R 1 M N @ -80: C - † R 2 M N Ø  
2Ä æ » š > ñ Ä b æ • ž 5 • • Ý @™ } ñ Ä æ » - j Ç £ } æ • • Ø  
3Ä æ » æ ž ° ï ¥ \* | Š § @ @ ° • • æ " — l Ø  
4Ä © ° Ç Ä • • Ü r @ ª « - - æ ž Ä Ä @ ° Y Ä Ä - U » Ç £ • • Ø

[ Lumi nex200 í î ÿ ]

- 1. í î ª ~ j 50 u L J
- 2. — — \_ „ i " ì Mag P l e x ;
- 3. ° " ì Ä j 50 ± / 2 ;
- 4. M F I ³ j M e d i a n .

[ ' ' ç ù ]

1Ä æ ž 8 ) \$ ú' ' æ » i ¥ \* | Š § @ B 18 - 25: C ä @ | ' ' ' " K ¶ µ S T € - ¶ æ ž @ O " c š »  
l ' G ) ÷ ú ! æ B ' ' @ 8 = ; ú ! æ B ü' ' + • ¿ B , / # Ø  
2Ä æ ç è ( - 1 è ) j ° , æ ç è • j æ ç è é ê í 0.5 mL @ » 5 § @ ¼ < Ç ½ 10 í Æ @ ^ S ¾ ¾ ¿ Ä ß ' " Á  
Ä ä @ Ò ô A U 10.0 ng / mL Ø ç ù 7 M é è æ ç è ú E P @ ° M E P Ö • j 300 Ä l ú æ ç è é ê í @ | Ä ) . q  
l Ä • é è • 10.0 ng / mL , 2.5 ng / mL , 0.62 ng / mL , 0.16 ng / mL , 0.04 ng / mL , 0.01 ng / mL , 0.0 ng / mL @ æ ç è é ê  
í ( 0 ng / mL ) Æ Ç - U à á Ý Ø U / È F G Ý \$ % • @ ° l F G O æ ž m ú æ ç è ñ í Ø

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
KCNJ5	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3Ä • • ñ Í A ù • • ñ Í B j Detection A ù Detection B K æ ž O ž É Ê È ' Ñ l í † > ^ % @ 9 æ Í ï K  
Ð Ñ , » ú í ª Ž ~ 4 Ñ Ø ± ž í Ò 9 • • é ê í A Ñ B 1:100 é ê ( | j 10 Ä l • • ñ Í A / 990 Ä l • • é ê  
í A ) @ Ó í Ö È @ é ê Ö r , g Ö x ú ° l F G ) ÷ ú ° Ä Ø ` ( 100 Ä l / Ý ) @ F Û Ø ` S ° Ø ` 0.1 - 0.  
2 mL Ø

4Äöóí ; 580mL Ñ † ‡ • j 20mLöóí ß30èãééŠ600mLŠÚ- Í ôAØ

1 2j

1Äæçèúéè- ¶ÆÇKÞÖΦΕØ

2Äæçè° ±ž 15í Œ€Ø` Ø' æçèÚ¶ž¶¶I Ø

3ÄæçèÄ••ñíAÚ- Í Ä••ñíBÚ- Í Ožž° úééí Ø` ®ééí - ¶ÔžØž Í Ú¾¾ÝÞ

Óí ÔÈ®' " ÁÄØU/ÈFGÿ úçX•Ožž-À ® ç-À Í ØOqr) ÷úÀBXØ  
` ®6Ä- { žž-ÀØ` úaæβ| c••ñíAS®¶¶I - { Á° 10ÄLã®9' " à•ôAáâØ

4ÄOãh•žžä...éèRúæçèÄ••ñíAÚ- Í ••ñíBÚ- Í Ø

5Äöóí ß30xãÖ| \$ÿâí š ®Og@æšš@®¾¾ÔÈ®Š4ÿâOçñì èΦΕØ` Ø

6Ä' ' " Öéí ' ' U" #Í ®èè÷Ø<•Ú- Í 5žž®KØ<Rì ÖC¶™Uí î VÄãÑ Vî ð®  
9üFGÖ) žñòóí Aâ®à•FGÿ - çX®ôŠOçôáØOžž½ Ø<Ø

[ æ» ^ %o ]

1Ä» ö÷ÚØ' ' " »ùúú®- Ø™žž' ' ' " ) à•ú »üñúú®Ožžýžž Óí þý4 »ú  
C¶žžÄ®, Ó ú »Ø

2ÄFG °g, • »Ö • ôAØ ôA- Kæç ú €S®žè X¿Ø ¿FGúž èé  
èÄÜØ| èÖ • ôAR ÑR ®Oø » • úééÑô Ø »éè÷žPBSØ

3Ä )• »- xK¥| §) »" Ö® ç£, FGGÈØ\$%•® 1 2 # »Ø

4Äžž ÈÍÍ`ùúÆÇÈÄÑÉÉ cíC¶b ° Vú j FGÿ áØ

5Ä »UÉÊÍĪĐÄ®™U' \_ »¹™ ®| ; ÉÊ ÄÉËÜÄÄ[ ST! ®) 9C¶#K  
••- šú" #Ø

6Ä \$%táÑhÆt á® &' (ü) (hÆt á®C¶™U] »Qè) žžú••¾ª ü\* +¾ª -, Ø  
®®- á••šØ

7Ä žžmn »®/#STR-C¶b™t á. ĪÑ/•® FGÿ áØ

[ O- 1 2 ]

1Ä8FGÞú° Ý€•j 200ulí î Ī ðí ž 9, 3®( 45K! æÞ ĐŠ@5 10í Œ®" 5É¹ Ý€  
Íª®•Cž°•O-Ø

2Ä• j í ÒúæçÝÄ • èÝÄàáÝØúæçÝ7Ý®qI • j 100ÄL- ^ôAúæçèß6' ' çù2  
ãØàáÝ•100ÄLæçèééí ß6' ' çùµ71ž 5¶ ä®; Ý• • èßÑéé5ú èã100Ä  
L®° Ý• 10ul" Ī ®! æÞ•Đäá®37: C! æÞ @æ1ÁS® Ä89ú<U800rpm® : 2-4mm®  
; <" Ī Ž. Ø

3ÄĐ" ®2í Œ5• Íª®" / =ú ' É¹®- ž ööØ

4Ä° Ý••ñíAÚ- Í 100ÄLß±ž Ø` ä®! æÞäá®37: C! æÞ @æ1ÁS® Ä89ú<  
U800rpm® : 2-4mm®; <" Ī Ž. Ø

5ÄĐ" ®2í Œ5• Íª®° Ýž 200ÄLúöóí öö®>Ä1-2í Œ®• Ý€) \$Íª Øh• öÞ3I  
Øž 5¶Ī öö5® cÑ?š =; úööĪ ðí ®8! æÞ?@K AĐ®8B KÝ€úÍª çé¹  
Ø} Rì z CøÄ" öÞCDO•Ø

6Ä f" ®° Ý••ñíBÚ- Í ß±ž Ø` ä100ÄL®! æÞäá®37: C! æÞ @30í Œ® Ä  
89ú<U800rpm® : 2-4mm®; <" Ī Ž. Ø

7ÄĐ" ®2í Œ5• Íª®° Ýž 200ÄLúöóí öö®>Ä1-2í Œ®• Ý€) \$Íª ØöÞ3I ®a  
æ^ 1 25Ø

8Ä f" ®° Ý• óí 150ÄL® 5 2í Œ®ž—E f F ®• CĐCGÜØ

1 2j

1Ä' ' çùj çù¶I FG) ÷{ ú! æB®ÒÓúCH-ÝÞÐD' ®~ ( ®+?¥| §{ H/#®9ù' I  
æž Ø

2Ä• j FGO<sup>-</sup> ÖOæž¶I • úI J ®' " i ðØ• S12<sup>-</sup> { \$KÂQÿ®8 è• ° ! æPÑé  
®6Ä<sup>-</sup> LüÝÐ®¾¾MÄÔÈØ] " ° ' ' • j ¶I ®• Rì Öµ¶IMÝ] ž 5¶IMÝ• STTN6  
ÄÁB¶IOP` K10í Æ9€ã®| Qç®8b <sup>-</sup> ^úR<sub>s</sub> @æSST®H®| TUæ• 4• Ä<sup>3</sup> úç  
X• üh• • ØUV• <sup>3</sup> úçX• ®- - û<• ÝçÆFGØ

3Ä@æj U; < è W®FGSO8• Ð» Ñäåú! æP<° 3" €®9' " í<sup>a</sup> W®ðP5° 67çÆ  
' 1O<sup>-</sup> ®XYSZW° ' " ! æP<sup>^</sup> ° 1 [ ®^S° \] ^\_` ç ú@æST @AØ

4Äööj Óí ööabh{ ®K° I ööRì Ö®W{ 8ööí OçÉ<sup>1</sup> Ø| æž øÄöPC®OKcdæž  
5èž ° ef FGRì ÖØ

5Ä| FG§€3A ° 60%®- - æž • 3 3A gØ

[ FG' % ]

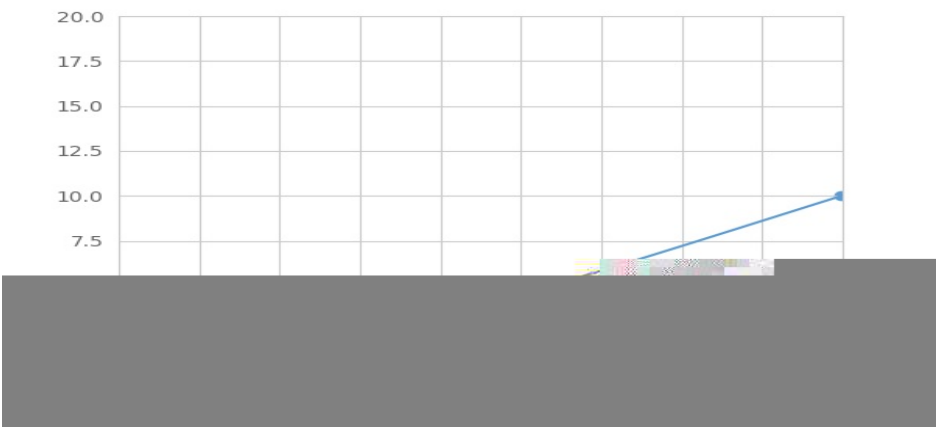
8KCNJ5¾<sup>a</sup> â ° " • - -hi ®` • j Ôk<sup>a</sup> ®• - -Öí Ò• j æç è Ñæ» ®ÖÖKCNJ5] I Ç° j Ôk<sup>a</sup>  
a Ðú¾<sup>a</sup> Ým®%5• j Ý úKCNJ5¾<sup>a</sup> ®K8&ÝmúÝ ¾<sup>a</sup> ôí 5®• j PEænúo ®PE  
â pW5®Ör MFI<sup>3</sup> BMedian Fluorescence Intensi tyã úçÁ è ÖúKCNJ5ô AE e ÖÖØž Lumi nexí  
î ý• ç ®Öx è ôAØ

[ Öx ]

qæç è ü » MFI<sup>3</sup> @f à á ÝMFI<sup>3</sup> 5<sup>-</sup> ÄBr s Äã®| ú<• Ý®t° c Òg\*<sup>3</sup> ÖxØ9æç è úôA  
UuvæßÑøÜvæã®MFI<sup>3</sup> UuvæßÑøÜvæã®xšæç Bž aì f° qyz aì ÖxúR<sup>23</sup>  
Dç®9R<sup>23</sup> { | } ° 1U ãØ- - æž ~• ` - €<sub>s</sub> çÆí î ®| curve expert 1.30®Ör è MFI<sup>3</sup> ®  
æç • šÖ° úôA®, 9ééÄÜJ Ñžæç úôA] MFI<sup>3</sup> Öxšæç úyz aì f®8 è ú  
MFI<sup>3</sup> fj aì f®Öxš è ôA®, 9ééÄÜ®• U è úFÜôAØ

[ „ „ Ür ]

UV...° Öx®6 ôAUø/Ä®MFI<sup>3</sup> U™/Ä®<sup>a</sup> « xÄS> [ žæç è úMFI<sup>3</sup> <sup>-</sup> UuvæßXtã®æç  
è úôAUuvæßYtãØ^SUV' Gÿ úÆ‡• ®ÄÖ ©úY' ^ Ür®aøÜ<sup>3</sup> Ø- - æž øÜ<sup>3</sup>  
%æç ÄØ ° FGO<sup>-</sup> B<sub>s</sub> ú<sup>-</sup> ^B| O<sup>-</sup> ýÄ í Š< ÄöPŠ< @AB<sub>s</sub> ! ã®æç úMFI<sup>3</sup> b  
\$) â(Ø) ©úæç " ©• p®FGý ÷ { Ör øäúFG %æç Ø



(€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< ÆJ• Ž5)• • ' ' " æç

[ •• ]

0.01-10ng/mL.

[ ž ••ž ]

} <sup>3</sup> U20Mà á è ß • æç è é ê í ã • ĸ ú g \* <sup>3</sup> • 7 Å æ ç â ) ø ° ú ô Å Ø

[ Æ• ]

» ' ' " ž ° • • KCNU5®...• • ] Ò Ó Ô • V • | T ' ' " ° Ø  
° " 4 Š < ü » D " ú ž ` ® - C ¶ O • ) \$ Ô Ñ Ò • V ' ' " ° • • ®™ } » ' ' " \$ C ¶ ] &...•  
• ú Ò Ó V \$ ' ' " ° Ø

[ β~A ]

β~Až è • ĸ <sup>3</sup> ú / Æ • Ü CVh . Ø CVB % ā = SD / mean ÷ 100  
- € â | c ^ - | ' ' " ø Ä Ö Ä <sup>3</sup> ĸ <sup>3</sup> » Ç E ĸ Ä • • ® ° — » | ~ • ĸ 20  
| ® í Ò Ö x ^ - ^ ô A » ú g \* <sup>3</sup> ü SD <sup>3</sup> Ø  
- T â | v c 3 M ^ - | ú ' ' " í Ò ø Ä Ö Ä <sup>3</sup> ĸ <sup>3</sup> » Ç E ĸ Ä • ĸ ® ° M » æ ž ^ ¶ ' ' " h • •  
ĸ 8 | ® í Ò Ö x ^ - ^ ô A » ú g \* <sup>3</sup> ü SD <sup>3</sup> Ø  
- € â | CV < 10%  
- T â | CV < 12%

[ Zž• ]

...• ĸ ® ' ' " K \$ % <sup>1</sup> €™ + - - @ A / # ® š • . 9 8 Á ° 5 % Ø  
U > Á « é™ ø ' ' " œ • 5 • • <sup>3</sup> ú œ • ® F G \$ ú ž Ÿ B , ÷ 6 À / = ¶ ® Ò Y F G \$ € @ A Ä 3  
A ü @ æ B , Ø Ò | ^ ¶ F G Ž D Ç E O ^ C > | Ç U á â Ø

[ FGfì ]

1 Ä F G æ ç è Ä ' ' ü » ç ù J  
2 Ä • ß æ ç è Ñ » ā 100 Ä L ® • " ì ® 37 : C ! æ Þ £ æ 1 Á S J  
3 Ä " Ê <sup>1</sup> ® • • • ñ Í A 100 Ä L ® 37 : C ! æ Þ £ æ 1 Á S J  
4 Ä " ö Þ 3 | J  
5 Ä • • • ñ Í B 100 Ä L ® 37 : C Ä £ æ 30 í Ç E J  
6 Ä " ö Þ 3 | J  
7 Ä • ó Í 150 Ä L ® 5 2 í Ç E 5 G Ü Ø

[ ¥| ]

1 Ä ° > \$ B , ü æ Š < g ¥ - ¶ ø © o | © ú ) \$ ) \$ ' \$ Ç E ç i ú " ĸ ] í î ® » Q è C ¶ # K ¶  
ĸ ú V Ä Š < ©ª Ø  
2 Ä ž « ú F G Ÿ ] ' ' ú \$ % • Ä F G ý ú Ö Ö O ^ 9 ú F G ž Ÿ ~ i Ö Ö ® O™ ç ù Ó ú æ » ù - Ø  
3 Ä ^ - | ú ^ ¶ Q è C ¶ b \$ ; - â Ò ® | ; • • Ž Ä - ® A ® O q r ' ' " € ¥ | \$ Ç E F G O ^ ® ° ±  
‡ • ¥ | \$ ~ ~ • Þ Ø

4Ä» ' ' " Ø² ' ' Ø² æž ® ƒ Œž Ò³ ` à | ú Qè ØÛ \$ \ ] ^ \_ » ' ' " ú FG¥ | ` b, 4ž  
 ú • • Ÿ Ø

5ÄK" #ü@æRì Ö' " 8' ' µƒ K. , ÖØ) \$' ' , » »¹ 9; < W -Ÿ ì ð®™Ut á Ì  
 ! ú¹ 8 •³ - ç XØ

6Ä° ' » ú! ¼PÞŸÖCƒ b\$; - V®} Ueb> ½®- bØFGŸ à • XYæ • Ø! æPK æž  
 SH I ¾¿ cš®Oã cšØ

7Ä ° O- ý- cdÄO- ÄáÑöávžGÜÿì Á! W\$Cƒ ōáŸ ú QŸØFG OÄÉÃG¥ |  
 § Ä' Ÿ Ø

8ÄK » ` ù 9üO- ú° MRì Öú / WCƒ - ^ ú FGŸ ®) 9UV FGŸ ú Ch • • ®F  
 Gú° ƒ 1O- W÷ { \ ] P` Ø

9Ä' ' " KšÅ \* ..R\ ] V • ®Æ ° ¼ÇB, üqFG\$B, áÆ®Cƒ bà • FGŸ ] šÅŸ - ƒ  
 Ñ- ^ - I ' ' " - TãÈçú" #Ø

10Ä» ' ' " &] Ò³ Å< ^ \_ ' ' " Ñ- ^ aæ • • ^ ƒ s ú ú Qè ø • ®) 9- Éf • • Ÿ - ƒ ú  
 " #Ø

11Äž ° ` ù' ' " Ö¾ª ú" Ê' ^ bUhÆt á®Æ ° ùhÆt á) vcúËµÄhÌ • Í Äí af!  
 q\$- ^ ®) 9ª « • æ / Ê ' ' " Cz° Ò³ ö ÷ hÆt á ú • • ® ^ bª « z - æž ' ' " • • h  
 Æt á Ø

12ÄO, Í èÖ • ú oA®ÑýúÖ, FGX¿ è • • ôAØÍ ú ^ %C9; < » Ö • xÄ†  
 š' ' " • • Ø

13Ä ´ ´ ´ " Cƒ - • ž° ƒ FG» ù \$ % • - X¿ ú ðFG è ú • • ® € | ®®™Ñf FG! Ø

14Ä» O- ¥ | ^ • ž° 48T' ' " Ø

15Ä ´ ´ ´ " " © - - æž ® | 8Øž ° ±²³ ´ ÑXY Ò³ ž Ò®ª ö ÷ 8- ø™} QŸ ú Ó Ô ú ú ® Õ- Ö  
 xXYæØúXØ

[ ÓÔÌ Û ]

ÓÔ	Cƒ'™	Ì ÚaÛ
æç â	æçèçù- eX	ϕεeXúæçèÛAéê
	cüöö- Óí	Óí ú cüöö
	Í - BX	• • e Í
B~A	" ì öö- Óí	+¥   § { HÓí 5 öö >Ã
	ÖË- Óí c' ' -	Óí ÖË c' '
	h•Ýž ÄÛ äå	æž • { Þβmú Äæž múÛ äå
	• - BX	• • e Í

MFI³	° Ý• ú' ' À~ BX	e í ®BX•j ' '
	@æST~ eX	/ÈÓ ú@æST
	@æ@A~ eX	' ' {g  ŠŠ@ /ÈçXú@æ@A
	PEæn À%	ƁB' '
	PEæn éêÅÜ~ ø	+?¥  §FGO~
	†šGÜSTGÜ	K¥  § - - úGÜST€GÜ
» ³	~ eXú » " #af	eX" # » ®řžmn » €£FG
	~ eXú » 3\ ^%aœ	[ ceXú » 3\ ^%aœ
	• VK » ÖxÄ	řžmn » ®h•FG