

€ • , f „ ... † ‡ (ACE) ^ % Š < Œ  
(• Ž • • Lumi nex ' ' " " • - )  
— ~ ™ Š > œ •  
ž ~ Ÿ j

ϕ £ ¤ ¥ | § ž ~ ¨ © ~ ª « ¬ – ® !

ˆ ° ±

[ 2 3 ~ ]

μ Š < Œ ¶ ~ • „ ¨ • – 1 ° % 1 œ • € » ¼ € ½ ¼ ¾ ¼ ¸ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ™ Š Å  
α Î ACE I ° Ð

[ Š < Œ Ñ Ò ]

| Š < Ó Ô             | Õ °      | Š < Ó Ô         | Õ °     |
|---------------------|----------|-----------------|---------|
| 96Ö × Ø Ù Ú Û Ü     | 1        | 96Ö × Ý Þ       | 4       |
| ß à á               | 2        | ß à á â ã Ä     | 1ä 20mL |
| • å                 | 1        | æ ç è é Ä       | 1ä 20mL |
| ^ % è Ä Å           | 1ä 120èL | ^ % â ã Ä Å     | 1ä 12mL |
| ^ % è Ä B Ø PE-SA Û | 1ä 120èL | ^ % â ã Ä B     | 1ä 12mL |
| ì Å                 | 1ä 10mL  | í î ï Å Ø 30ä Û | 1ä 20mL |
| ž ~ Ÿ j             | 1        |                 |         |

[ ð ñ ò ó ô ò õ Š < ]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò ~ Lumi nex 100 ÷ ~ Lumi nex  
200 ÷ ~ É Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò æ ç ø Ø ù ú ø ù ž ~ ü ý ü² þ , ÿ ñ ^ à Û  
2¼ ' É • ° Å ù ò  
3¼ â ã á ó EP • .  
4¼ É "   
5¼ •  
6¼ î Å ó Ò ù  
7¼ 0.01mol /L Ø É 1ä Û è é (PBS) ~ pH=7.0-7.2  
8¼ ù  
9¼ ‡ ß × ù

[ Š < Œ Ó Ò ³ ]

1¼ ! óŠ< Æ> " Š< # \$Š< %B&È" ' ( Æ) \* + , - Š< Æ. ) / O1Bà á ¼^ %œÁÁ
¼^ %œÁÁB2õ%Öx( ª -203C" È 4Š< ) 5ª 43C( ò~ Æ
2¼ ž ~ . óŠ< Æ> 64Š< 7ð\$8Š< %B&" ' ó9: ( Æ
\* +>
Š< ÆÑ‡B; <=>" \$?@ðA<æ Bž ~ Cz ~ . ó64Š< ÆùúDEB?@. 1FGÑž ~ HI ÆJ
áK³ LM2Æ" ÈóB&Nà" ( O³ Ñ" ¾æPQ( RS¹ óÆ

[ ΒμóTUV( \_ ]

€» > 1, Uª €» æ • Í óW€BμDX9 52YLEÉ43CKZ" [ . 1,000äg • 20æ\ " ] È» ^ < "
1È» 5ª -203CÉ -803C( " \_` abcdÆ
€½> ~ EDTAÉe„ fN„ g< TUBμ" ý1BμDTU. ó30æ\ Ñª 2-83C 1,000äg • 15æ\ " ] È»
^ < ^ %œ" É1È» 5ª -203CÉ -803C( " \_` abcdÆ
ÁÃÆÇÈ» ÉÊË™ŠBμ> ) 1,000äg • 20æ\ " ] È» ^ < ^ %œ" É1È» 5ª -203CÉ -803C( "
\_` abcdÆ
\* +>
1¼2ÈBμ# ðh! ( " 43C( Yª li " -203C@j K1FG" -803C@j K2FGÆ
2¼Bμkl ê€mnop. ^ %œqr " ' sê€Bμ@t uvsw ^ %œÆ
3¼Bμž ~ ü` èx#yzX9" ©´ { pž | dÄÆ
4¼}ª œº ^ %œÕ~ " • €• , ž ~ €» f©R€½fN μuv ^ %œÆ

[ Lumi nex200 æç ø ]

- 1. æç ª „ > 50uLC
2. • • ...† > • å MagPl ex;
3. ‡ • åº > 50^ /%œ;
4. MFI Š > Medi an.

[ Š< à ò ]

1¼ž ~ ü1" óŠ< Bμèx#yzX9Ø18-253CÜ" < r ÆŠ< ÆDº • LMÑ©Žž ~ " ) ¢] kμ
BŠ@" ðó‡B; Š< " ý164ó‡B; õŠ< \$• 1; • ( Æ
2¼Bà á (c' á)> ' %Bà á { " B à á â ã Å0.5mL" " . X9• 5œ– 10æ\ " –L ~ ~™Š Ø\_` >
œÜ" Èí : N20.0ng/mLĐà ò7F â ã B à á óEP• " ' FEP• Í { " 300• LóBà á â ã Å" < ž " ' Ý
B ; â ã ¢20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL" B à á â ã
Å (0ng/mL)E ª f NÜÚÖÐN( ¥?@qr Ž " ' B?@) ž ~ | óBà á ê ÅÆ

Table with 9 columns: item, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Tube. Row 1: ACE, 20.0, 5.0, 1.25, 0.31, 0.08, 0.02, 0, ng/mL

3¼^ %œÁÁ Æ Æ Detection A ðDetection B Dž ~ ü) ~ Š " ©ª É « ¬ • - ®" 2ž ~ º D•
±É%" óÅ ª² „ - • ³ Æ« ~ üæ´ 2^ %œâ ã ÅÁÉB 1:100â ã (< > 10• L^ %œÁÁ/990• L^ %œâ ã
ÅÁ)" μæ¶ Å" â ã ü. ~² „ 1º ó' B?@" ðó‡B » ¼(100• L/Ö)" ? ½» ¼L´ » ¼0.1-0.
2mLĐ
4¼í î ï Å > 580mL É " { " 20mLî ï ÅØ30ä Üâ ã z 600mLz ¾f Åí : Æ
\* +>
1¼Bà á óâ ã ©Ž E ª D×Í uvÆ

2¼Bà á) ª « ~ ü15æ\ Ñ» ¼ÐÆBà á¿ Žž ~ ° BÐ  
3¼Bà á¼ ^ %ë ÅA¾f Å¼ ^ %ë ÅB¾f Å) ž ~ Ì ´ óâãÅ» ¼" âãÅ@Žŋ ~ Ð~ ÅÃ~ ~ ÅÃ  
µæŋÅ" \_ ` > æÐN( ¥?@qr óàQŽ) ž ~ • ° • " ÿ à • ° ÅûÐ) Ý~" ðó° ÅQ»  
¼" / ° ©Äž ~ • ° » ¼óÅ-Ø< ] ^ %ë ÅAL" ° B©ÄYª 10• LÜ" 2\_ ÆŒí : ÇÈÐ  
4¼) ÉÊbž ~ ÈÌ âãKóBà á¼ ^ %ë ÅA¾f Å ^ %ë ÅB¾f ÅÐ  
5¼î ï ÅØ30xÜÍ < qÍ çk" ) , 9Í z X9" ~ ~ ŋÅ" z - qÍ HWéÄİ uv» ¼Ð  
6¼Š< ÆÍ ÐæŠ< N Å" ÑÒð» 5Œ¾f Å. ž ~ " D» 5KÓÍ <Ž' NÔÖ ° ÈÉ ° Öx" 2ð?@Í " ~ ØÛÚÛ: È" ÆŒ?@qr ©àQ" Ûz HWÜÇÐ) ž ~ . » 5Ð

[ Bµ-® ]

1¼µÝÞ¿ BŠ< Æµàáâ" ©B' ž ~ ÆŠ< Æ" ÆŒó µãØáâ" ) ž ~ äž ~ üµæåæ- µó <Žž ~ ° " ² çµèó µÐ  
2¼?@ü´ , ² % µÍ é%šÍ : Ðêí : ©DBàèì óí î ÑL" ~ Òï ðQ' Èñ¹ ?@ópò áâ ã ÕÐ< r áÍ é%šÍ : KóÉKô" ) B µ —éóâãÉí òÐ µããð~ PBSD  
3¼ö" ^ µ©÷İ DÝ | " ø µ|Í" ùúuv²?@@¥É Ž" ÿ\* +ç µÐ  
4¼ž ~ t ùÃÅ¼ðó¾¿ Å½ÉÅÁý] Å<Žmúª úùt ùšOóý" Þÿ?@qr ÈÐ  
5¼ö µNÃÄÆÇÈ» " ' NÆ... µ' ' " < > ÅÃ ¼ÅÃÖ° ¼T LM " " 2<Ž D ^ %©kó Ð  
6¼ûü [ ÚÉÉ¾ Ú" ÷ ò È¾ Ú" <Ž' NVµJ á" ž ~ ó^ % , õ , µ© » " f©Û^ %k Ð  
7¼ùúž ~ | µ" ( LMK <Žm' Ú ÄÉ ŽfÞÿ?@qr ÈÐ

[ f ]

1¼1?@xó' ÖÑ{ " 200ulæçèéÅ~ 2² " ! . D±Bx ûÈX9 10æ\ " | . " ' ÖÑ Åx" ^ < ~ª { f Ð  
2¼{ > æ´ õBàÖ¼é% áÖ¼ÛÜÖÐõBàÖ7Ö" ÝB{ " 100• L©—í : óBàáØ Š< àò2 ÛÐÛÜÖ{ 100• LBàáããÅØ Š< àò~ p. ° • Ü" 4Ö{ é% áØÉãã. ó áÜ100• L" ' Ö{ 10ul • á" ±Bx{ ÈÝÞ" 3730±Bx û9Í 1.5YL" š ò5N800rpm" 2-4mm " ! " • á² Ð  
3¼È• " 2æ\ . # Åx" • ( \$óª " ' " ©~ î ï Ð  
4¼' Ö{ ^ %ë ÅA¾f Å100• LØ« ~ ü» ¼Û" ±BxÝÞ" 3730±Bx û9Í 1YL" š ò5 N800rpm" 2-4mm" ! " • á² Ð  
5¼È• " 2æ\ . # Åx" ' Ö~ 200• Lóî ï Åî ï " %œ1-2æ\ " # ÖÑ" ÅxÐÊbî x3B Ðp. ° Bî ï . " ] É&k64óî ï èéÅ" 1±Bx&' D ( È" 1) çDÖÑóÅxWÐ ' ÐsKÓ\* <ñš • î x+ , HŒÐ  
6¼ - • " ' Ö{ ^ %ë ÅB¾f ÅØ« ~ ü» ¼Û100• L" ±BxÝÞ" 3730±Bx û930æ\ " š ò5N800rpm" 2-4mm" ! " • á² Ð  
7¼È• " 2æ\ . # Åx" ' Ö~ 200• Lóî ï Åî ï " %œ1-2æ\ " # ÖÑ" ÅxÐî x3B" Å — 5Ð  
8¼ - • " ' Ö{ ï Å150• L" 2æ\ " ž • • . / O " ^ < È+1ÖÐ \* +>  
1¼Š< àò> àò° B?@" ðÃó±B; " ÈÈó<2• ÖxÈ=ª " h! " \$8Ý | ÅA( " 2ðª B ž ~ Ð

2¼{ > ?@ fÎ ) ž ~ ° BŽó34 " \_` ÖxÐ{ L\* +@Ä 5æJ™" 1 á{ª †β×³ Ð  
 " /° @6öÖ±" ~ 7š¶ÄÐVa´ Š< { " ° " { KÓÍ - ° FÖVp. ° FÖ{ LMM8/  
 ° YØ° 9: ¼D10æ\ 2ÑÜ" < r; æ" 1mpÿ@—ó<² 9Í =LM" 2f >?no- %° Šóà  
 QŽ ðÉbŽ ÐN@%ŠóàQŽ " • , ó5bÖuv?@Ð

3¼9Í > N! " á A" ?@L) 1{ È" ÉÝPó†β×5ª ÆÑ" 2\_` Åª A" î x. ´ /Ouv  
 ª f" BCLDP´ \_` †β×-ª ´ E " " —L´FGHI J 1 ó9Í LM 9: Ð

4¼î ï > µæî ï KLEÄ" D' Bî ï KÓÍ " PÄ1î ï ÅHW" ' Ð< r ž ~ ñšî x+" ) DMNž ~  
 . î ~ª OP?@KÓÍ Ð

5¼< r?@XÑ : óª 60%" • , ž ~ { úýó : QÐ

[ ?@ ® ]

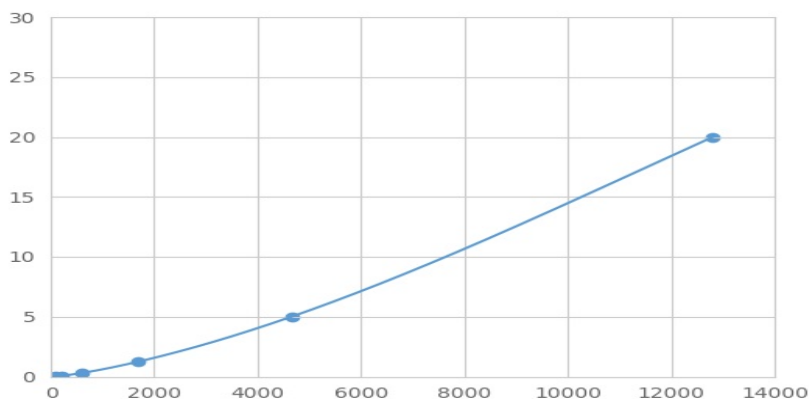
1 ACE, ª ÷ Ûª • Ž•• RS" ¼ϕTÌ Uª" V•• Í æ´ { " B à á É β µ" Ê Î ACEVWªª TÌ Uª È  
 ó, ª qX" [ . { "™š, †óACE, ª" D1 qXó™š, †, ª î Ö. " { " PEBYóZ „ " PEÛ[ A  
 . " . ~ MFIŠØMedian Fluorescence IntensityÜóæY á Î óACEí : . OÌ Í Ð~ Luminexæçø%¹  
 " 1° á í : Ð

[ 1° ]

\ B à á õ µMFIŠ' - ÛÜÖMFIŠ. f ž Ø] ^ ž Ü" < ó5bÖ" \_´ ] ÊQ#Š¹° Ð2B à á ó í :  
 N` aβØÉβÖaβÜ" MFIŠNbaβØÉβÖaβÜ" ck B à è ì ØpòÅÓP´ ÝdeÅÓ¹° óR2Š  
 , 1" 2R2Šfghª 1N ÜÐ• , ž ~ i j ¼f è ì k• uvæç" < curve expert 1.30" . ~ á MFIŠ"  
 úB à è ì l k Ì ´ ó í : " m2âã ÖCÉ~ B à š ó í : VMFIŠ¹° k B à è ì ódeÅÓP" 1 á ó  
 MFIŠn" ÅÓP" 1° k á í : " Ì m2âã Ö" ^ N á ó?½ í : Ð

[ otÖ~ ]

N@pª 1° " /• í : Nñ ° fMFIŠN' ° " • €czL7T~ B à á ó MFIŠf NbaβØXqÜ" B à  
 á ó í : N` aβØYqÜÐ—LN@Š@qróEr Ž" ž Í ýÉóR sÖ~fKBÖŠÐ• , ž ~ BÖŠù  
 t B à è ì ž Ðúª ?@ f ; • ó@—Ø< f ä¼ Åuv¼î xuv 9: ; • Ü" B à è ì ó MFIŠm  
 " ÈwÐ" ýÉóB à è ì çExá" ?@äðÄ. ~ñÉó?@ùt B à è ì Ð



(€• , f , ...† ‡) ^ %Š< ÆB à è ì

[ ^ %ó í î ]

0.02-20ng/mL.

[ pôˆ%y ]

sŠN20F ÛÚ áØ^BàáâãÄÜ%¹ óQ#Š{ BàÈ" B´óí : Ð

[ ñwŽ ]

μŠ< Æ~ª ^ %ACE¨ Ì ^ %VÊËÌ zšO{ >| } a´ Ð

úª ~ - uvõ μ, • óy¼¨ ©<ŽHΦ¨ Ì Í ÉÌ zšO| } a´ ^ %¨¨ sμŠ< Æ <ŽV Ì ^ %óÊËšO | } a´ Ð

[ Ãh: ]

Ãh: ~ á%¹ Šó w€ÖCVR' ÐCVØ%Ü = SD/meanä 100

• ÑÈ> ] —• BŠ< ÆBô¼Î¼óŠ¹ Š μuv¹º ^ %¨¨ , μWf%¹ 20

B¨ æ´¹º ©—í : μóQ#ŠõSDŠÐ

• MÈ> „ ] 3F ©—• BóŠ< Ææ´Bô¼Î¼óŠ¹ Š μuv¹º %¹¨¨ F μž~—º Š< ÆÊb%¹ 8B¨ æ´¹º ©—í : μóQ#ŠõSDŠÐ

• ÑÈ> CV<10%

• MÈ> CV<12%

[ S¹ Ž ]

Ì %¹¨¨ Š< ÆD ³ Ñ...ĩ \$• , 9: ( ¨ ¨ tŽ ô 1Yª 5%Ð

N‡Y¥Ð' „ BŠ< Æ^ %ü. ^ %Šóno¨ ?@XóŠ< ; • õ/º ( \$º ý¨ ÆÊR?@XÑ9: ¼ : õ9Í ; • ÐÊBú—º ?@• , uv f <‡Ž• NÇÈÐ

[ ?@• Ó ]

1¼?@üBàá¼Š< õ μàòC

2¼{ ØBàáÉ μÜ100• L¨ { • á¨ 373C‡B× ú´ Î 1.5YLC

3¼• ¨¨¨ { ^ %êÁA100• L¨ 373C‡B× ú´ Î 1YLC

4¼• î ×3BC

5¼{ ^ %êÁB100• L¨ 373C š´ Î 30æ\ C

6¼• î ×3BC

7¼{ ì Á150• L¨ 2æ\ . 1ÖÐ

[ ÿ ]

1¼úª | ; • õ´ ùuv Q¨ ©ŽB£¨ • ý£ó¨ ¨ —uvWSó—¹ Væç¨ μJ á<Ž Dº ¹ óOº uv¨™Ð

2¼pšó?@qr VŠ< ó Ž¼?@äóÌ Í f 2õ?@Š< h> Ì Í¨ ) ...ĩ àòμèóBμò, Ð

3¼©—• Bó—º J á<Žm ŽæË´¨¨ < > ^ %y¼• ž: ¨ ) ÿ~Š< ÆÑÿ | uv?@ f¨ÿ | ¨ ±ÿ | ΦfxâÐ

4¼μŠ< Æ» ΦŠ< ĩ õ» Φž¨¨ ©Ž¶¨ Ê£¼Æ• óJ áÐ¿ FGHI μŠ< Æó?@ÿ æm¥- p òó ^ %qr Ð

5¼D õ9Í KÓÍ \_` 1Š< | §D¨ ©Î Ð¨ Š< %¨ õ¨ , 2!¨ A •™šÖx¨¨ N Ú Ä ‡ó´ 1pÿ%Š©àQÐ

6¼ª « ó±¬××ÖÎ <Žm Žæ šO'' sNOLI - '' ©mß?@qr Æ¢BCnoÐ±β×Dž ~  
 L2÷®¯ ° ] k'' ) Éýü] kÐ  
 7¼úª f ä©MN¼ f ±ÇÉÜÇ, ~ 1ÖøÓ² P <ŽpÿÜÇqr óJ™Ð?@ü) ³ Á´ 1ÿ  
 i ýµŠøûÐ  
 8¼D µ¼ò2ō f ó' FKÓÍ ó †P<Žpÿ©—ó?@qr '' 2N@ýó?@qr ó<ÉbŽ'' ?  
 @ó' ° f PðÄFG: ¼Ð  
 9¼Š< ÆDK¶Û#Ì KFGO'' · úª ¶, ; · ö\?@X; · Èw'' <ŽmÆ¢?@qr Vκ¶qr ©°  
 ýÉ©—• BŠ< Æ• MÈ¹ œó Ð  
 10¼µŠ< Æ VÈE¶° —...Š< ÆÉ©—Ä— ^ %—° » óšóJ á β; '' " 2©¼- ^ %qr ©° ýó  
 Ð  
 11¼~ª ¼òŠ< ÆÎ, πó` ½ ¾LNÈ¾ Ú'' · úª òÈ¾ Ú'' „ ] óž • ¼RÀ€Á¼Ô†ÁP  
 \ ©—'' " 2• €{ — ( ¥ÆŠ< Æ<~ª ÈEÝPÈ¾ Úó^ %'' ¾L• €\* ©ùúž ~ Š< Æ^ %È  
 ¾ ÚÐ  
 12¼) ² Ā áÎ é%šóÍ : '' Éäô¹ ² ?@Q¹ á^ %óÍ : ÐĀ ó- ®<2! " µÎ é^ šĪ ° j  
 kŠ< Æ^ %óÍ î Ð  
 13¼ÆŠ< Æ<Ž©—~ª ° ü?@µà Ž©Q¹ óñÄ?@ áó^ %'' Ā< '' } ' Æ- ?@ Ð  
 14¼µ f Ÿ — —~ª 48TŠ< ÆÐ  
 15¼ÆŠ< Æ¢E| §ž ~ '' < 1È~ª « ¬- ®ÉBCÈE~ Ç'' · ÝP1©B' sJ™óÈÉáâ'' È©È  
 Ì BC—Í âBÐ

[ ÈÉÄÎ ]

| ÈÉ     | <Ž '           | Äİ ÄÐ                          |
|--------|----------------|--------------------------------|
| Bàèì È | Bàáàò©OQ       | uvOQóBàáÑ: âã                  |
|        | ] õî ï ©µæ     | µæó ] õî ï                     |
|        | Å©ÅQ           | ^ I O Åû                       |
| Āh: ô  | • âî ï ©µæ     | \$Ÿ   ÄAµæ î ï %œ              |
|        | ¶Ā©µæ ] Š< ©è  | µæ¶Ā ] Š<                      |
|        | ÉbÒ~ ¼òû ÝP    | ž ~ { ûÄÓÔ  ó ¼ž ~<br>  óòû ÝP |
|        | { ©ÅQ          | ^ I O Åû                       |
| MFİŠô  | ' Ö{ óŠ< ° ©ÅQ | O Åû'' ÅQ{ " Š<                |
|        | 9Î LM©OQ       | ( ¥µèó9Î LM                    |
|        | 9Î 9: ©OQ      | Š< ÄQyz X9ÿ ( ¥àQó9<br>Î 9:    |
|        | PEBYš±         | ÓÔŠ<                           |
|        | PEBYšâã Ö©B    | \$8Ÿ   ?@ f                    |
|        | j k 1 ŌLM1 Ō   | DŸ   • , ó1 ŌLMÑ1 Ō            |

|    |                 |                        |
|----|-----------------|------------------------|
| μŠ | ©0Qó μ ÅP       | 0Q μ ž ~   μ υ ν<br>?@ |
|    | ©0Qó μ, U - ®Å- | T] 0Qó μ, U - ®Å-      |
|    | é%šOD μî ĩ ° ô  | ž ~   μ ě b?@          |