

€ • ADP, f • „ ...4(PARP4) † ‡ ^ %Š

(< Ć • Ž Lumi nex • • ' ' " ")

• — — ~ ™§

> - œ • ž

 Ÿ | Ć Ē α > - ¥ | - § " ©^a « !

- - ®

[° ± -]

2 ^ %Š³ - ' μ j ' " " ¶ • ‡ ¶ , 1 ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ Ć ½ ¼ Ć Ć Ć Ć Ć ¼ Ć Ć Ć Ć Ć » É Ê Ë Ì Í — ~ Ć
 j î PARP4 î • Ć

[^ %Š 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
< ä	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
† ‡ ê Ä	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä	1ä 12mL
† ‡ ê Ä B Ø P E - S A Û	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä B	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï Ä Ø 30ä Ü	1ä 20mL
> - œ • ž	1		

[ð ñ ò ó ô ò ò ^ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI X ö ¥ Lumi nex 100 ÷ ¥ Lumi nex

200 ÷ ¥ É Bi o - Rad ö , Bi o - Pl ex ö æ ç ø Ø ù ú ø ù > - ü ý ü ÷ þ , ÿ ñ † à Ü

2¼ • É € • • Ä ù ö

3¼ â ã á ó EP .

4¼ É '

5¼ <

6¼ î Ä ó ò ù

7¼ 0.01mol / L Ø É 1ä Ü è é (PBS) ¥ pH = 7.0 - 7.2

8¼ ù

9¼ ...ß × ù

[^ %Š ó õ °]

1¼ ! ó ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % B & È " ' (ð) * + ¥ , - ^ % Š .) / O 1 B à á ¼ † ‡ è Å
¼ † ‡ è Å B 2 ð 9 6 Ö × (§ - 203 C ¥ È 4 ^ %) 5 § 43 C (ò - ð
2¼ > - . ó ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 ð \$ 8 ^ % % B & " ' ó 9 : (ð
* + ™
^ % Š Ñ ... B ; < = > ¥ \$? @ ð A < æ € B > - C > - . ó 6 4 ^ % Š ù ú D E B ? @ . 1 F G Ñ > - H I ð J
á K ° L M 2 Š ' È ó B & N à ¥ (O ° Ñ " ¾ æ P Q (R S ¶ || ó ð

[B² ó T U V (_)]

¾ ç Å ½™ | W X Y ó ¾ ç Z ò À ½ ó [" \ " | W
1 Ü] • • ¾ ç ^ ¥ D ^ _ P B S Ø 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ü Î » î ` ° Å ¥ Å ½ ü a Ô b ð
2 Ü 1 ¾ ç c d , ^ ¥ # Å ó e 5 D f È ó g h i Ä Ä è é Å (j k l S 007 ¥ ± l m n ß o Ú ó p Á Ä ¶ | q r
s | W X Y ó è é Å) ó t u # O ù Î Ø • , ó ¾ ç v w x y Ü ð Ø O . i z { = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ | x ™ 1 mL Ä Ä è
é Ä Î } e 20 - 50 mg ¾ ç ² ð Ü
3 Ü 1 ~ - ó • € Å • K , f , ... † ‡ » ð
4 Ü 1 Z ò ó Å ½ Å 10,000 ä g " 5 æ ^ ¥ % Š < ¥ È » Æ < - § † ‡ É 5 § - 203 C • (ð
Á Ä Æ Ç È » É Ê Ë - ~ B² ™) 1,000 ä g " 20 æ ^ ¥] È » Æ < † ‡ ¥ É 1 È » 5 § - 203 C É - 803 C (¥
Ž • • ' ' " ð
* + ™

1¼ 2 È B² # ð " ! (¥ 43 C (, § 1 • ¥ - 203 C | , K 1 F G ¥ - 803 C | , K 2 F G ð
2¼ B² - - è ° \ ~ ™ š . † ‡ > æ ¥ • y è ° B² | • ž Ÿ y † ‡ ð
3¼ B² > - ü ± è j # Ç † £ 9 ¥ | ± } p > x " Ä ð
4¼ ¥ § | • † ‡ Õ m ¥ § " ©ª > - ° » « | R ° ½ - N ² ž Ÿ † ‡ ð

[Lumi nex 200 æ ç ø]

- 1. æ ç j z ™ 50 u L C
2. • Ž X Y ™ < å Mag P l e x ;
3. - < å • ™ 50 @ / ^ ;
4. M F I ° ™ M e d i a n .

[^ % à ò]

1¼ > - ü 1 " ó ^ % B² è j # Ç † £ 9 Ø 18 - 253 C Ü ¥ x æ ± ^ % Š D - ² L M Ñ | ³ > - ¥) Ÿ] - ²
B ^ @ " ð ó ... B ; ^ % ¥ ý 1 6 4 ó ... B ; ò ^ % \$ ´ ¶ ; µ (ð
2¼ B à á (¶ á) ™ . % B à á } e B à á â ã Å 0.5 mL ¥ , . £ 9 ¹ 5 | ° 10 æ ^ ¥ W L » » ¼ ½ Ø Ž • ¾
ç Ü ¥ È í : N 10.0 ng / mL ð à ò 7 F â ã B à á ó E P ¥ . F E P Î } e 300 Å L ó B à á â ã Å ¥ x Å " ' |
B Ä { â ã d 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 ¥ B à á â ã
Å (0 ng / mL) Ä Ä - N Ù Ú Ö ð N (Å ? @ > æ Æ ¥ . B ? @) > - h ó B à á è Å ð

Table with 9 columns: item, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Tube. Row 1: PARP4, 10.0, 2.5, 0.62, 0.16, 0.04, 0.01, 0, ng/mL

3¼ † ‡ è Å Å ð † ‡ è Å B™ Detection A ð Detection B D > - ü) - Æ Ç È • É Ê Ë " , ... ¥ 2 > È Ì D
Í É % , ó Å j Š z - Î ð " - ü æ í 2 † ‡ â ã Å Ä É B 1 : 100 â ã (x ™ 10 Å L † ‡ è Å A / 990 Å L † ‡ è Å ã
Å A) ¥ ð æ Ñ Ä ¥ â ã ü ð m ^ a Ó Ó ó . B ? @ " ð ó - . Ö Z (100 Å L / Ö) ¥ ? Ö Ö Z L ± € Ö Z 0.1 - 0.
2 mL ð

4¼í î ï Å™580mL É ' } e20mLî ï ÅØ30ä Üâ ã † 600mL† x - Åí : Ð

* +™

1¼Bà á ó â ã | ³ ÄÄD×Í ž Ÿ Ð

2¼Bà á) § " - ü15æ^ ÑÖZ Ð±Bà á Ø³ > - - BÐ

3¼Bà á ¼† † ê ÅA× - Å¼† † ê ÅB× - Å) > - Ì ±ó â ã ÅÖZ ¥â ã Å | ³ Ñ- Ð- ÅÜ» » ÚÜ
ÐæÑÅ¥Ž • ¾¿ ÐN(Å?@> æóàQÆ) > - •• ¥ý à•• ÅúÐ) | m" ðó· ÜQÖ
Z¥/· | w> - •• ÖZ ó[" Øx] † † ê ÅAL¥- B | w, §10ÄLÜ¥2Ž • Ýdí : ÞBÐ

4¼) à b' > - á • â ã K ó B à á ¼† † ê ÅA× - Å † † ê ÅB× - Å Ð

5¼î ï ÅØ30xÜÍ x > â ç - ¥) a 9ã † † é 9¥» » ÑÅ¥† - > â Hä é Ä ã ž Ÿ ÖZ Ð

6¼^ %ŠÍ ææ^ %N Å¥ç è ð Ö5d x - Å. > - ¥DÖ5KéÍ <³ • Neë O· BÉ Oí í ¥
2ð?@Í " - î ï ðè: B¥Ýd?@> æ | à Q¥ñ† Hä ð ÞÐ) > - ' Ö5Ð

[B² „ ...]

1¼² ó ô Ø ð ^ %Š² ö ÷ ø ¥ | ð • > - ± ^ %Š" Ýdó ² üí ÷ ø ¥) > - ú > - ü Ðæüü - ² ó
<³ > - • ¥⁻ ý Ð Þ ó ² Ð

2¼?@ü±a⁻ † ² Í ý † ~ í : Ð í : | ÐBà ó ÑL¥-è Q¶É ¶?@óš á â
ã Ä Ö Ð x æ á Í ý † ~ í : K É K ¥) ð ² • ó â ã É í Ð ² â ã ð - ÞBÐ

3¼ " † ² | İ Dæ• ž " ² xÍ ¥üúž Ÿ - ?@@ÅÉ Æ¥ý* + ý ² Ð

4¼> - ÄÄÅZ ð ó ¾¿ Ä ½É Á Ä ý] Å <³ \ § ~ Oó e ?@> æ Þ Ð

5¼ ² NÄÄÆÇÈ » ¥• N±X ² ¶ • €¥x™ÄÄ ¼ÄÄÖ· ¼T LM ¥" 2<³ D
† † | - ó Ð

6¼ ! " o Ú É b ¾o Ú ¥ # \$, ð %, b ¾o Ú ¥ <³ • NV² J á " > - ó † † µ | ð &' µ | | (Ö
¥« | Ü † † - Ð

7¼üú > - hi ² ¥(LMK) <³ \ • o Ú * ÄÉ + Æ« ?@> æ Þ Ð

[,-.-.]

1¼1?@xó· ÖÑ} e200ulæçèéÅ-2⁻ / ¥! O. D...Bx üÈÉ91 10æ^ ¥x. Ç¶ÖÑ
Å | ¥Æ<-§} , - Ð

2¼} ™æí ô B à Ö¼ý † á Ö¼ÜÜÖÐô B à Ö7Ö¥ | B } e100ÄL | Wí : ó B à á Ø2^ %à ð 2
ÜÐÜÜÖ} 100ÄLBà á á ã ÅØ2^ %à ð - 3- š. - Ü¥4Ö} ý † á ØÉ á ã. ó á Ü100Ä
L¥· Ö} 10ul < á ¥...Bx } ÈÝÞ¥373C...Bx ü9ã1, L¥ ½45ô5N800rpm¥ 62-4mm¥
78< á Š* Ð

3¼È< ¥2æ^ . % Å | ¥< (9ó • Ç¶¥ | - î ï Ð

4¼· Ö} † † ê ÅA× - Å100ÄLØ" - ü ÖZ Ü ¥...Bx ÝÞ¥373C...Bx ü9ã1, L¥ ½45ô5
N800rpm¥ 62-4mm¥78< á Š* Ð

5¼È< ¥2æ^ . % Å | ¥· Ö-200ÄLóî ï Åî ï ¥: ¿ 1-2æ^ ¥% ÖÑ" Å | Ðb' î x3B
Ðš. - Bî ï . ¥] É; - 64óî ï è é Å¥1...Bx; <D =È¥1 > ý DÖÑó Å | ä æ ¶
ÐyKév < ñ ½< î x?@HdÐ

6¼ ` < ¥· Ö} † † ê ÅB× - ÅØ" - ü ÖZ Ü100ÄL¥...Bx ÝÞ¥373C...Bx ü930æ^ ¥ ½
45ô5N800rpm¥ 62-4mm¥78< á Š* Ð

7¼È< ¥2æ^ . % Å | ¥· Ö-200ÄLóî ï Åî ï ¥: ¿ 1-2æ^ ¥% ÖÑ" Å | Ðî x3B¥[
" W- . 5Ð

8¼ ` < ¥· Ö} î Å150ÄL¥ 1 2æ^ ¥ > • Ž A • B ¥Æ<È?CÖÐ

* +™

1¼^ %ò à ò™ à ò - B?@ " ðwó...ß; ¥ÊËó<D• ÖxË=• ¥" ! ¥\$8œ• ž wA(¥2ò• B > - Ð

2¼} ™?@, -î) > -- BËóEF ¥Ž• ì í Ð} L* +| w G¿J—¥1 á} §...ß×Í æ ¥/• | HõÖÍ ¥» »| ½ÑÀÐV• ±^ %} e- ¥} KéÍ - - FÖVš. - FÖ} LMMJ / • , Ø- KLZD10æ^ 2ÑÜ¥xœM| ¥1 \ | Wón¯ 9ãOLM¥D« • PQ~ ™- †. ° óà QEób' ÆÐNR† ° óà QE¥@ª ó5' Öž Ý?@Ð

3¼9ã™N78 á S¥?@L) 1} È, ÉÝPó...ß×5§/ŠÑ¥2Ž• Å| S¥î x. ±/Ož Ý • - , -¥TULVP±Ž• ...ß×„ §¶W ¥WL±XYZ[\¶ó9ãLM 9: Ð

4¼î ï ™Ðæî ï] ^bw¥D• Bî ï KéÍ ¥Pw1î ï ÅHäÇ¶Ðxœ> -ñ½î x?¥) D_` > - . å- §ab?@KéÍ Ð

5¼xœ?@EÑ/: §60%¥@ª > -} /úý /: cÐ

[?@\$...]

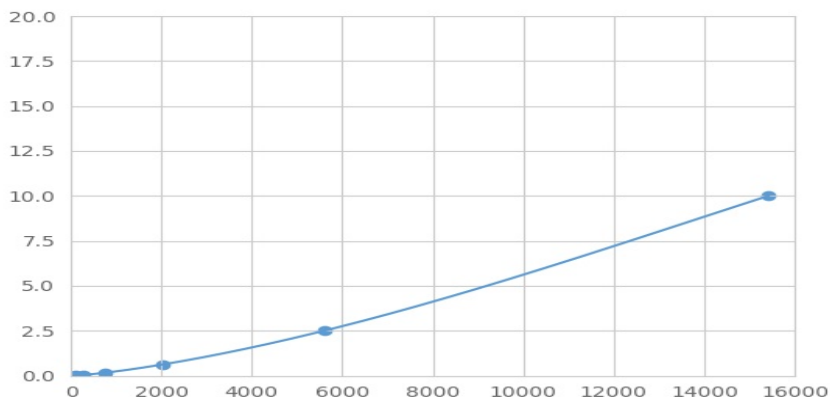
1 PARP4µj Û§< Æ• Žde¥Zdfì gi ¥h• ŽÎ æï } eßà áÉß² ¥ÊÎ PARP4Vi Ä\$fl gi Èóµj > „ ¥" . } e~ óPARP4µj ¥D1 > „ ó-~ µj î ë. ¥} ePEßj ók ¥PE Ûi S. ¥ÖmMFI° ØMedian Fluorescence IntensityÜó| , áÎ óPARP4í : AaÎ Í Ð- Lumixæ çø†¶¥ÓÖ áí : Ð

[ÓÖ]

mßà á õ ² MFI° <` ÛÜÖMFI° . -ÁØnoÁÜ¥xó5' Ö¥p±] Êc#° ÓÖÐ2ßà á óí : Nqr ßØÉõÖr ßÜ¥MFI° Nsr ßØÉõÖr ßÜ¥t-ßà Øs [éb±l uv[éÓÓóR2° @¶¥2R2° wxy§1N ÜÐª > -z { Z- | µž Ýæç ¥x curve expert 1.30¥Öm á MFI° ¥ ßà } - Ì ±óí : ¥~ 2ããÃÖCÉ-ßà ~ óí : VMFI° ÓÖ-ßà óuv[éb¥1 á ó MFI° • e[éb¥ÓÖ- áí : ¥ã~ 2ããÃÖ¥ÆN á ó?Öí : Ð

[€YÖm]

NR• §ÓÖ¥/ í : Nñ+. « MFI° N• +. ¥\$¨ tÁL7T-ßà á óMFI° -Nsr ßØX, Ü¥ßà á óí : Nqr ßØY, ÜÐWLNr^ @> œóÃfÆ¥ÁÍ ý óR\$, Öm«] öÖ° Ðª > - öÖ° ù ...ßà ÁÐ §?@, -; µó| WØx, -ú¼ Á††¼î x†† 9: ; µ Ü¥ßà óMFI° \ " ß^ Ð" ý óßà Ý %ù¥?@úðwÒmñáó?@ù...ßà Ð



(€• ADP, f• „ ...4)† ‡ ^ %Šßà

[†‡]

0.01-10ng/mL.

[š †‡Š]

y° N20F ÛÚ áØÆBàáâãÄÜ†¶óc#° } 3ÃBàB" õ±óí : Ð

[^Æ]

² ^ %Š– §†‡PARP4¥• †‡VÊËÌ < ~ OÆ• P• Ž• ±Ð

§• - †‡õ ² @• óŠZ¥| <³ Hd" Ì Í ÉÌ < ~ O• Ž• ±†‡¥• y² ^ %Š <³ V • †
‡óÊË~ O • Ž• ±Ð

[Ü" :]

Ü" : – á†¶° ó+ ^ ' ÖCVd' ÐCVØ%Ü = SD/meanä 100

' ÑB™] W' B ^ %Šõ ¼Î ¼ ° ¶° ² žÿ¶. †‡¥. " ² i " †¶20

B¥æİ ÓÔ| Wí : ² óc#° õSD° Ð

' MB™r] 3F | W' Bó ^ %Šæİ õ ¼Î ¼ ° ¶° ² žÿ¶. †¶¥. F ² > –W- ^ %Šb' †

¶8B¥æİ ÓÔ| Wí : ² óc#° õSD° Ð

' ÑB™ CV<10%

' MB™ CV<12%

[S¶Æ]

• †¶¥ ^ %ŠD ° Ñ• \$@ª 9: (¥–Æ* 51, §5%Ð

N–, Çæ• õ ^ %Š~™Ü. †‡° ó~™¥?@Éóš> ; µð/. (9- ¥æÊR?@EÑ9: ¼/

: õ9ã; µÐÊB W- ?@• @žÿ, ¬<–žšNPBÐ

[?@ÿé]

1¼?@üBàá¼ ^ %õ ² àòC

2¼} ØBàáÉ ² Ü100ÄL¥} < á¥373C...B× ù ä1, LC

3¼< Ç¶¥} †‡êÄA100ÄL¥373C...B× ù ä1, LC

4¼< î ×3BC

5¼} †‡êÄB100ÄL¥373C ½ ä30æ^ C

6¼< î ×3BC

7¼} ì Ä150ÄL¥ 1 2æ^ . CÖÐ

[œ•]

1¼ §– ; µð| †‡ cÇ|³ õ j Éý ó" " \$æžÿäeó¥¶Væç¥² J á<³ D-
¶óO. †‡| §Ð

2¼š " ó?@> œV ^ %ó (E¼?@úól Í , –2ð?@š> " cÌ Í ¥) • àòÐpóB² ò" Ð

3¼| W' BóW- J á<³ \ ž ©Bİ ¥x™†‡Š¼ª « : ¥) | m ^ %ŠÑœ• žžÿ?@, ¬¥¬- ®

' ®œ• žÿ¬%ÜÐ

4¼² ^ %ŠȪ ^ % Ȫ > - ¥ | ³ Ñ- Ê° ZÝÉóJ áÐØ XYZ [² ^ %Šó? @œ• ± \ ~ - š
 ó † ‡ > œÐ

5¼D ö9ăKéĪ Ž• 1 ^ %² ³ D´ μĪ Ð" ^ %%, , ¶ 278 S • - ~ ì í ¥• NoÚ Ā
 ...ó¶ 1 †° | àQÐ

6¼• , ó...¹ x x ÖĪ <³ \ ž © ~ O¥yNa ^ —° ¥ | \ ö? @ > œÝdTU~ ™Ð...β x D > -
 LD g» ¼] - ¥) àýü] - Ð

7¼ Š, - ú | _ ` ¼, - ½PÉòPr - CÖøé¾ P <³ òP > œóJ - Ð? @ü) ¿ ÁÀCœ•
 ž ý Ā ^ øûÐ

8¼D ² Zò2ö, - ó• FKéĪ ó + P <³ | Wó? @ > œ¥" 2NRý ? @ > œó < b' Ē ¥?
 @ó. - - , - PöwXYLZÐ

9¼ ^ %ŠD- Āü#• KXYO† ¥Ā Š³ Ä; μōm? @£; μβ ^ ¥ <³ \ Ýd? @ > œV- Ā > œ | -
 Ē | W' B ^ %Š' MBĀ | ó Ð

10¼² ^ %Š VÊ° ĀÆWX ^ %ŠÉ | W[" † ‡ W- nó ~ óJ á ö { ¥" 2 | Ç ` † ‡ > œ | - ó
 Ð

11¼- Š Zò ^ %ŠĪ μ | ó• È \$É ^ Nb¾oÚ¥Ā Šòb¾oÚ" r] óĒ² ¼dĒ' Ī ¼ē [b
 m | W¥" 2Š " Ē" (Ā ± ^ %Š < - ŠĒ° óòb¾oÚó† ‡ ¥É ^ Š " v | ùú > - ^ %Š † ‡ b
 ¾oÚÐ

12¼) - Ī áĪ ý † ~ óí : ¥ÉúóÓ̄ ? @Q¶ á † † í : ÐĪ ó, ... < 278 ² Ī ý † ~ Ī • ,
 - ^ %Š † ‡ Ð

13¼ ± ^ %Š <³ | • - Š - ? @² ö Ē | Q¶ ó Ī ? @ áó † ‡ ¥ | x ¥ ¥ • Ð ` ? @ Ð

14¼² , - œ• W • - Š48T ^ %Š Ð

15¼ ± ^ %ŠŸ £¤ > - ¥ x 1 Ê - Š " ©ª « ÉTUÊ° - Ñ¥Šóò1 | ö• yJ - óòó ÷ ø ¥ Ó | Ö
 ÖTU" xøTÐ

[ÖÓÄØ]

ÖÓ	<³ \$•	ÄÜ [Ú
Bà ß	Bà á à ò aQ	ž Ý a Qó B à á Ū : ā ā
] ö î ĩ Ðæ	Ðæó] ö î ĩ
	Å ÜQ	† } a Å Ū
Ü" :	< â î ĩ Ðæ	\$œ• ž wAÐæ1 î ĩ : ¿
	ÑĀ Ðæ] ^ % Þ	ÐæÑĀ] ^ %
	b' Ü- ¼òû ÝP	> - } úwÝP hó ¼ > - hóòû ÝP
	} ÜQ	† } a Å Ū

MFI°	· Ö} ó ^ %· ÜQ	a Åû¥ÜQ} e ^ %
	9ã LM aQ	(ÅÐpó9ã LM
	9ã 9: aQ	^ %wc ¢ † £ 9ÿ (Åà Qó 9 ã 9:
	PEßj ~ ½	Ý Ð ^ %
	PEßj ~ â ã Ä Ö ö	\$ 8æ• ž ? @, -
	, - CÕLMCÕ	Dæ• ž ©ª ó CÕLMÑCÕ
z °	aQó ² [b	aQ ² ¥ > - hi ² ž Ÿ ? @
	aQó ² , U „ ...["	T] aQó ² , U „ ...["
	ÿ ‡ ~ OD ² Î Ĩ .	> - hi ² ¥ b' ? @