

€• , f „ ... † ‡ 2(HABP2) ^ %Š < Œ

(• Ž • • Lumi nex' ' " " • -)

— ~ ™ Š > œ

• ~ ž • Ÿ

 | Œ E α ¥ • ~ | Š ~ " ©^a « ¬ !

- ® -

[° ± ² ~]

³ Š < Œ ' ~ μ ¶ Œ " • - . , % . ¹ ° » ¼ ½ » ¾ ½ Ć Ā ¾ ½ Ā Ā Ā Ā Ā ½ Ā Ā Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ™ Š Œ
Œ Ĩ HABP2 Đ , Ń

[Š < Œ Ò Ó]

Š < Œ	Ö	Š < Œ	Ö
96x Ø Û Ü † Û Û	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
• å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
^ %ê Ä	1ä 120èL	^ %â ã Ä	1ä 12mL
^ %ê Ä Û PE-SA Û	1ä 120èL	^ %â ã Ä B	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï Ä Û 30ä Û	1ä 20mL
• ~ ž • Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ Š <]

1½ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100 ÷ | Lumi nex

200 ÷ | Ê Bi o-Rad ò , Bi o-Pl ex ò æ ç ø Û Û ú ø ù • ~ ü ý ü ° þ , ÿ ñ ^ à Û

2½' Ê • , Ä ù õ

3½ â ã á ó EP .

4½ Ê "

5½ •

6½ î Ä ó Ó ù

7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û f è é (PBS) | pH=7.0-7.2

8½ ù

9½ ß Ø ù

[Š < Œ Ó Ò ±]

1½ ! " óŠ< Æ> # Š< \$%Š< &B' É# () Ñ* +, | - . Š< Æ/ * O1 2Bà á ½^ %êÆA
½^ %êÆB3õ96×Ø) " -204C| È5Š< * 6" 44C) ò~ Ñ
2½ • ~ / óŠ< Æ> 75Š< 8õ%9Š< &B' # (ó: ;) Ñ
+, >
Š< ÆÒ ß<=>? | %@AõB=æ C• ~ D• ~ / ó75Š< ÆùúEFC@A/1GHÒ• ~ I J ÑK
áL±MN3E" ÉóB' Oà|) , ±Ò# ¿æPQ) RS• óÑ

[B³ óTUV]

» ¼> 2- U" » ¼æ ĩ óW» B³ EX: 62¹ MÊ44CLY| Z/1,000äg • 20æ[| \ É ¼] = |
2É¼6" -204CÈ-804C) | ^_` abcÑ
» ¾> ~ EDTAÈdefO¶g< TUB³ | ý2B³ ETU/ó30æ[Ò" 2-84C 1,000äg • 15æ[| \ É ¼]
] = ^ %| È2É¼6" -204CÈ-804C) | ^_` abcÑ
¿ÀÁ¾> Şhi j ó¿ÀkòÁ¾óI - m #Şh
1Ü\—, ¿Àn| E° oPBSÛ0.01mol/L| pH=7.0-7.2Üİ ¼î p»Æ| Á¾üqÖr Ñ
2Ü2¿Àst¹n| \$Áó u óEvÉów xyÁÀèéÆ(z { IS007| ² | } ~ß†‡ó• ÁÃ• €•
, Şhi j óèéÆ)óf, \$, ùİ Ü• ¹ ó¿À...†‡^ ÜÑÜ, , ¤%Š=1:20-1:50| < ‡> 1mLÁÀè
éÆİ Æu20-50mg¿À ³ ÑÜ
3Ü2• . óŽ• Æ• L' ' " " • - ¼Ñ
4Ü2kò óÁ¾Æ10,000äg • 5æ[| —™| É ¼] = ~ " ^ %È6" -204CŞ) Ñ
ÁÃÁÃÆ> Eæç ŠA> Ü| ÁÃðæ~ 3ŞI - " " >
1Ü• ž ÁÃ² Ý~ oPBS ¼î | Z/ ~ | †‡ ¤E| " 1,000äg • 5æ[/ - UÑÜŽ x ÁÃ= ¥
L • | Ş - UÜÑ
2Ü2- U. óÁÃ~ oPBSİ 3CD
3Ü2ÁÃ~ xyÁÀèéÆr Ž• " ; O107GÁÃ/©ª | ‡« õ†| ÁÃ= 3- - ' ' ®" " • èÆ- ¼Ñ
4Ü2B³ " 2-84C 1,500äg • 10æ[| —™| É ¼] = ~ " ^ %È6" -204CŞ) Ñ
ÁÃÇÈÉ¼ÈÈİ™šB³ > * 1,000äg • 20æ[| \ É ¼] = ^ %| È2É¼6" -204CÈ-804C) |
^_` abcÑ
+, >
1½3ÉB³ \$õ" ") | 44C) ¹ " 1" | -204CŞ' L1GH| -804CŞ' L2GHÑ
2½B³ ° ±ê» m² ³ ^ / ^ %„ « | ' ^ ê» B³ Şµ- - ^ ¶ ^ %Ñ
3½B³ • ~ ü² è. \$, • X: | Ş² Æp• > cÁÑ
4½¹ " ° , ^ %Ö} | » ¼½¾• ~ » ¼¿ ŞR» ¾fO ³ - - ^ %Ñ

[Luminex200 æçø]

- 1. æç ¤%> 50uLD
- 2. • • i j > • å MagPlex;
- 3. Å• å , > 50Á/Å;
- 4. MFI Å> Median.

[Š< àò]

1½• ~ ü2# óŠ< ß³ è. \$, • X: Û18-254CÜ| ‡« ÝŠ< ÆE @ÄMNÒŞÁ• ~ | * \ ° ³
CŞA#õó ß< Š< | ý275ó ß<õŠ< %Æ• <Ç) Ñ

2½Bà á (b È á) > É &Bà á ÆuBà á â ã Æ0.5mL; Ê /X: È 6° Ì 10æ[| hM Í Î Ù ^ _ Î ð Û | È í ; O400.0ng/mL Ñ à ò 7Gâ ã B à á ó EP | É GEP Ì Æu300ÑLó B à á â ã Æ | ‡ Ò # (| C Ó Š â ã † 400.0ng/mL, 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL | B à á â ã Æ(0ng/mL) | § f OÚ ‡ × Ñ O) Ô @A, « Ž | É C @A * • ~ x ó B à á é Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HABP2	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	ng/mL

3½ ^ % ò Æ A Ò ^ % ò Æ B > Detection A Ò Detection B E • ~ ù * ~ Ö Ö x š È Ø Ù • " " | 3 • Ú Ú E ž È & È ó Æ Ç ~ % . Ù Ñ © ~ ù æ Ý 3 ^ % â ã Æ A È B 1:100 â ã (‡ > 10 Ñ L ^ % ò Æ A / 990 Ñ L ^ % ò Æ A) | P æ B Á | â ã ù à } ° q á â ó É C @ A # ð ó À , ã k (100 Ñ L / x) | @ ä ã k M² ã k 0.1-0.2mL Ñ

4½ í î ï Æ > 580mL Ê " Æ u 20mL î ï Æ Û 30 ä Ù ä ã • 600mL • ä f Æ í ; Ñ + , >

1½ B à á ó â ã § Å | § E Ø Í - - Ñ

2½ B à á * " © ~ ü 15æ[Ò ä k Ñ ÿ B à á æ Å • ~ ® C Ñ

3½ B à á ½ ^ % ò Æ A ä f Æ ½ ^ % ò Æ B ä f Æ * • ~ Í ² ó â ã Æ ä k | â ã Æ § Å B ~ Ñ ~ Æ ç è é P æ B Á | ^ _ Î ð Ñ O) Ô @A, « ó à Q Ž * • ~ • , | ÿ à • , Æ Ù Ñ * | } # ð ó , è Q ä k | O , § † • ~ • , ã k ó l - Ù ‡ \ ^ % ò Æ A M | ® C § † 1 " 10 Ñ L Û | 3 ^ _ è t í ; ì í Ñ

4½ * î r a • ~ î • â ã L ó B à á ½ ^ % ò Æ A ä f Æ ^ % ò Æ B ä f Æ Ñ

5½ î ï Æ Û 30 x Û Ì ‡ , ð ç ° | * q : ñ • X : | B Á | • , , ð l W e Å ò - - ä k Ñ

6½ Š < Æ í ó æ Š < O Æ | ó ð ð ä ó t ä f Æ / • ~ | E ä ó L ö Ì = Å ' O ÷ ø , , í È , ù ú | 3 ð @ A Ì # ~ ù ú ý ø ; í | è t @ A , « § à Q | p • l W ý ì Ñ * • ~ µ ã ó Ñ

[B³ " "]

1½ ³ æ Š < Æ ³ | § ' • ~ Ý Š < Æ # è t ó ³ Ç ù | * • ~ • ~ ù P æ . ³ ó = Å • ~ , | ° P ó ³ Ñ

2½ @ A ù ² q ° % ³ Í % š í ; Ñ í ; § E B à ó Ò M | ~ ö Q . È . @ A ó ' á â ä Ó Ñ † « á í % š í ; L È L | * ³ — ó ä ã È í Ñ ³ ä ã ð ~ P B S Ñ

3½ # ^ ³ § ð E Ž • Ý # ³ > Ì | ù ú - - ° @ A A Ò È Ž | ý + , ³ Ñ

4½ • ~ E Ä Å Æ k ò ó ç Ä Á ¾ È Ä Ä ý \ Æ = Å m " E š , ó u ! " @ A , « # í Ñ

5½ ³ O Ä Ä Ç È É ¼ | ' O Ý i ³ È \$ ' e % | ‡ > Ä Ä & ' ½ Ä Ä Ö , ½ T M N (| # 3 = Å E ^ % § ° ó) * Ñ

6½ + Z † † È r ç † † | , - . ö / . r ç † † | = Å ' O V ³ K á # • ~ ó ^ % ¶ Ç ö O 1 ¶ Ç § 2 ä | ç § Ù ^ % ° Ñ

7½ ù ú • ~ x y ³ |) M N L 3 = Å m ' † † 4 Å È 5 Ž ç ! " @ A , « # í Ñ

[6f 78]

1½ 2 @ A Ø ó É × Ò Æ u 200ul æ ç è é Æ ~ 3 ° 9 | " : / E B Ø ù É X : ; 10æ[| > / Ö È × Ø Æ Ç |] = ~ " Æ 6 f Ñ

2½ Æ > æ Ý ó B à × ½ % á × ½ Ú † × Ñ ó B à × 7 × | | C Æ u 100 Ñ L § h í ; ó B à á Ù < Š < à ò 2 Ù Ñ Ú † × Æ 100 Ñ L B à á ä ã Æ Ù < Š < à ò - = 7 ' / ® Û | 5 × Æ % á Ù È ä ã / ó á Ù 100 Ñ L | É × Æ 10ul • ä | B Ø Æ È Ý P | 374C B Ø ù : ñ 1¹ M | Î > ? ó ó O 800rpm | @ 2-4mm | A B • ä ~ 4 Ñ

3½É• | 2æ[/— ÆΦ | •) Có&' š ÖÈ | Š ~ î ï Ñ
4½É × Æ^ %ê ÆAâ f Æ100ÑLÛ© ~ ü ä k Ü | BØÝ Þ | 374C BØ ù: ñ1' M | Î >? ô ó
O800rpm | @2-4mm | AB• â ~ 4Ñ
5½É• | 2æ[/— ÆΦ | É × ~ 200ÑLóî ï Æî ï | DĐ1-2æ[| — × Ò# ÆΦÑr aî Ø3C
Ñ / ®Cî ï / | \ Ê E° 75óî ï è é Æ | 2 BØE F E GÉ | 2H E × Ò ó ÆΦWó È
Ñ ^ L ö ... = ñ Î • î Ø I J I t Ñ
6½ p• | É × Æ^ %ê ÆBâ f ÆÛ© ~ ü ä k Ü 100ÑL | BØÝ Þ | 374C BØ ù: 30æ[| Î
>? ô ó O800rpm | @2-4mm | AB• â ~ 4Ñ
7½É• | 2æ[/— ÆΦ | É × ~ 200ÑLóî ï Æî ï | DĐ1-2æ[| — × Ò# ÆΦÑî Ø3C | I
- h 7 8 5 Ñ
8½ p• | É × Æî Æ150ÑL | ; 2æ[| • • • K Ž æ & ' |] = É I L Ö Ñ
+, >
1½Š < à ò > à ò ®C@A# ð t ó B < | È Ì ó = M • × Ø É > š | " " | % 9 ž • Ý † B) | 3 ò š C
• ~ Ñ
2½E > @A6fï * • ~ ®CŽ ó NO | ^ _ ù ú Ñ Æ M+, § † PĐK™ | 2 á Æ " BØÜ ó
| O, § Q ò × ž | RÍ B Á Ñ V ` ² Š < Æ u ® | Æ L ö ĩ - ®G × V ^ / ®G × Æ MNNSO
, ¹ Û ®T U k E 10æ[3 Ø Û | † « V ° | 2m! " § h ó W ° : ñ X M N | M ĸ • Y Z ² ³ . % , Æ ó à
Q Ž ò r a Ž Ñ O [% Æ ó à Q Ž | ½¾ ò ó a × -- @A Ñ
3½: ñ > O A B á \ | @A M * 2 Æ É Ê Ê Ý Þ ó B Ø 6 " 9 Æ Ø | 3 ^ _ Æ Φ \ | î Ø / ² O 1 --
š 7 6 f |] ^ M _ P ² ^ _ B Ø " " È ` & ' | h M ² a b c d e . ó : ñ M N : ; Ñ
4½î ï > Þ æ î ï f g r t | E É C î ï L ö ĩ | P † 2 î ï Æ I W Ö È Ñ † « • ~ ñ Î î Ø I | * E h i • ~
/ ò ~ " j k @ A L ö ĩ Ñ
5½ † « @ A X Ø 9 ; " 60% | ½¾ • ~ Æ 9 ú ý 9 ; I Ñ

[@A - "]

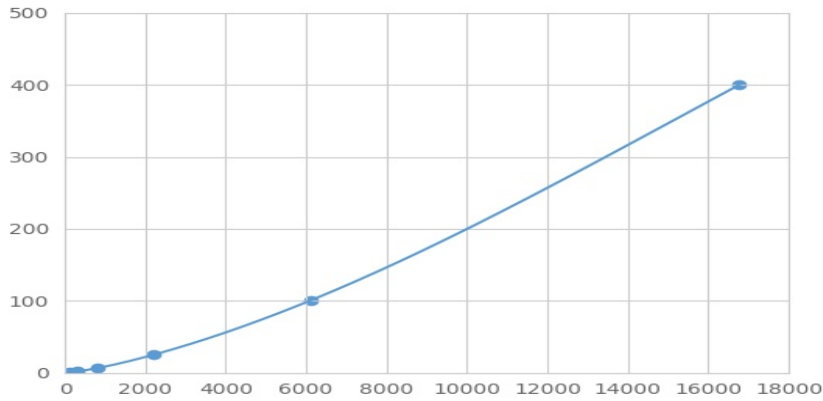
2HABP2¶ Ç Û " • Ž • • mn | k t o í p Ç | q • • ĩ æ Ý Æ u ß à á Ê ß ³ | È ĩ HABP2V r § " o í p
Ç É ó ¶ Ç „ ... | Z / Æ u ™ š e Æ ó HABP2¶ Ç | E 2 „ ... ó ™ š e Æ ¶ Ç î ø / | Æ u P E ß s ó t e | P E
Û u \ / | à } MFI Æ Û Median Fluorescence Intensity Û ó ° ¹ á ĩ ó HABP2 ĩ ; K j Í Î Ñ ~ Lumi nex æ
ç ø % • | á â á í ; Ñ

[á â]

v B à á ò ³ MFI Æ F p Ú † × MFI Æ / f Ø Û w x Ø Û | † ó ó a x | y ² \ È I \$ Æ á â Ñ 3 B à á ó í ;
O z { B Û È Ö { B Û | MFI Æ O { B Û È Ö { B Û } ° B à Û ^ I ö k ² | ~ • I ö á á ó R 2 Æ
J • | 3 R 2 Æ € • , " 1 O Û Ñ ½¾ • ~ f „ k f ... Ç -- æ ç | † curve expert 1.30 | à } á MFI Æ |
B à † ° Í ² ó í ; | † 3 â ä Ó Ö Æ ~ B à š ó í ; V MFI Æ á â ° B à ó ~ • I ö k | 2 á ó
MFI Æ ^ u l ö k | á â ° á í ; | ò † 3 â ä Ó Ö |] O á ó @ ä í ; Ñ

[%j Ö }]

O [Š " á â | O í ; O ñ 5 , ĸ MFI Æ O ' 5 , | » ¼ } Ø M 8 T ~ B à á ó MFI Æ f O | { B Û X < Û | B à
á ó í ; O z { B Û Y < Û Ñ h M O [Š A „ « ó | Æ Ž | Ö ĩ ý ; ó R - • Ö } ĸ f Ö Æ Ñ ½¾ • ~ Ö Æ ù
Ž B à Ø Ñ " @ A 6 f < Ç ó § h Û † 6 f ½ Æ • • ½ î Ø • • : ; < Ç (Û | B à ó MFI Æ m
í ' Ñ # ý ; ó B à ĩ ' | @ A ð † à } ñ ĩ ó @ A ù Ž B à Ñ



(€• , f „ ...† ‡2) ^ %Š< ÆBà

[^ %o]

0.39-400ng/mL.

[^ %o]

^ ÆO20GÚ‡ á Û] BâáâãÆÜ%• ól \$ÃÆ=ÓBàí # ² óí ; Ñ

[' Ž]

³ Š< Æ~ " ^ %HABP2| • ^ %VÈÌ Í " š , • • Y—` ² Ñ

" ~ , • • õ ³ J™ó" k | §=Ål t# Í Î Ê Í " š , —` ² ^ %o| ' ^ ³ Š< Æ =ÅV • ^ %óÈÌ š , —` ² Ñ

[ê ;]

ê ; ; ~ á%• Æó5' š ÖCVm(ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

> Òí > \h> CŠ< Æ ½İ ½ Æ. Æ ³ - - . , ^ %o| Éœ ³ r • %• 20

C| æÝáâŞhí ; ³ ól \$ÃõSDÃÑ

> Ní > • \3GŞh> CóŠ< ÆæÝ ½İ ½ Æ. Æ ³ - - . , %• | ÉG ³ • ~ h®Š< Ær a%•

• 8C| æÝáâŞhí ; ³ ól \$ÃõSDÃÑ

> Òí > CV<10%

> Ní > CV<12%

[S. Ž]

• %• | Š< ÆE ±Öž %½¾: ;) | ÝŽ4 ? 2¹ " 5%Ñ

O ¹ Éó' e Š< Æj Çü/ ^ %o Æó² ³ | @AXóÉæ<ÇõO,) C®" | ¥ÈR@AXÒ: ; ½9

; ò: ñ<ÇÑÈC h®@A| J - - 6f = §œOì í Ñ

[@A" ö]

1½@AüBàá½Š< õ ³ àòD

2½E ÛBàáÊ ³ Ü100ÑL| Æ• á | 374C BØ ú©ñ1¹ MD

3½• ÖÈ | Æ^ %êÆA100ÑL| 374C BØ ú©ñ1¹ MD

4½• î Ø3CD
 5½Ē^ %ê ÆB100ÑL| 374C Î ©ñ 30æ[D
 6½• î Ø3CD
 7½Ēî Æ150ÑL| ; 2æ[/ LÖÑ

[ž•]

1½ " ± <Çõª •• | « ŠĀ | z -ý| ó# # - - - - Wnó®. Væç| ³ Ká=Ā E®
 • ó, „ •• ° Ñ
 2½' ±ó@A„ « VŠ< ó Ž½@A óÍ Î 6f 3õ@Æx" sí Î | * ž àòP óB³ òæÑ
 3½§h> Cóh®Ká=Ām §² í Ý| ‡> ^ %" ½³ ' ; | * | } Š< ĒÖž • Ý - - @A6f | µ¶.
 " - ž • Ý f' Ñ
 4½³ Š< Ēā „ Š< ā „ • ~ | §ĀB~ Ē¹ kè -óKáÑæ abcd³ Š< Ēó@Až • ° m • . ' ° ^ %„ « Ñ
 5½E ò: ñLöĭ ^_2Š< » ¼E ½¾ĭ Ñ# Š< &Ē Ē¿ 3AB \ • ™šùú| ' O†‡ Ā óĒ\$2! " %Ā§àQÑ
 6½Ā! Āó ĀØØxĭ =Ām §² š, | ^ Oj g±Ā| §m @A„ « èt] ^²³ Ñ BØE • ~ MM wĀĀ\ ° | * î ýü\ ° Ñ
 7½ " 6f §hi ½6f Æî Ēÿì • ~ LÖøöÇ(P =Ā! " ÿì „ « óK™Ñ@Aü* ĒĀÉLž • ÝÿĒŠøüÑ
 8½E ³ kò3õ6f óÉGLöĭ ó5EP=Ā! " §hó@A„ « | # 3O[ý @A„ « ó=r a Ž | @ AóÉ®76f Pō†abUkÑ
 9½Š< ĒE° Ēü\$• Lab, ^ | ĭ " ' Í <Çöv@AX<Çí ' | =Āmēt @A„ « V° Ē „ « §® " Ē§h> CŠ< Ē> Ní Î ° ó) * Ñ
 10½³ Š< Ē VĒ¹ Ēĭ hi Š< ĒĒshl - ^ %h® ~ óšóKá Š| # 3§Đp^ %„ « §®" ó) * Ñ
 11½~ " kòŠ< Ēĭ ¶ϕó_Ñ- ¥gOr ¿ ‡ ‡ | ĭ " òr ¿ ‡ ‡ # • \ ó ÒĀ½mÓš Ō½÷ EI k (v §h| # 3» ¼• -) ŌŸŠ< Ē= ~ " Ē¹ r ¿ ‡ ‡ ó ^ %| ¥g» ¼...§üú • ~ Š< Ē^ %r ¿ ‡ ‡ Ñ
 12½* ° Ō áĭ %šóí ; | Ē òá° @AQ. á ^ %í ; ÑÖ ó" " = 3AB ³ ĭ ^ šĐ „ ' ° Š< Ē^ % Ñ
 13½ŸŠ< Ē=Ā§—~ " ® @A³ Ž§Q. ó x@A áó ^ %| < ‡ | ' Øp@A(Ñ
 14½³ 6f ž • h —~ " 48TŠ< ĒĒ
 15½ŸŠ< Ē | x¥• ~ | ‡ 2Ē~ " ©ª « -Ē] ^ Ē¹ ~ Û | » 2§ ' ^ K™óÚŪ | ÜŠÝ P] ^ - B] Ñ

[úûåà]

úû	=Ā- '	Āál â
Bà í	Bà á à ò § j Q	- - j QóBà á ā ; â ā
	\ ö î ĭ § Pæ	Pæó \ ö î ĭ
	Æ§ è Q	^ † j ÆÛ

ê ;	• â î ï Š Pæ	%ž • Ÿ † B Pæ; î ï D Ð
	ß Á Š Pæ \ Š < Š	Pæ ß Á \ Š <
	r a æ ~ ½ Ó ù Ý Þ	• ~ Æ ù † ä å x ó ½ • ~ x ó Ó ù Ý Þ
	Œ š ê Q	^ † j Æ ù
MFI Æ	É x Æ ó Š < , š ê Q	j Æ ù ê Q Œ u Š <
	: ñ M N Š j Q) Ô Þ ó : ñ M N
	: ñ : ; Š j Q	Š < † , • X : ý) Ô à Q ó : ñ : ;
	PE ß s š Æ	ä å Š <
	PE ß s š â ã Ó Ö Š	% 9 ž • Ÿ @ A 6 f
	' ° L Ö M N L Ö	E ž • Ÿ ½ ¾ ó L Ö M N Ö L Ö
³ Æ	Š j Q ó ³ k	j Q ³ • ~ x y ³ - - @ A
	Š j Q ó ³ - U " " -	T \ j Q ó ³ - U " " -
	% š , E ³ Ĩ Ð ,	• ~ x y ³ r a @ A